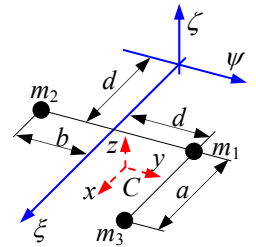


Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

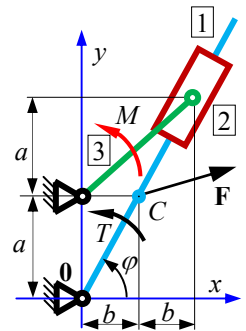
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



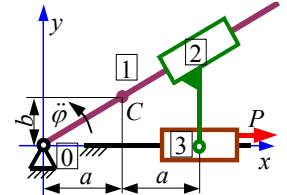
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [2 \ -4]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



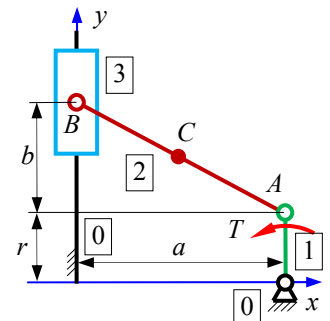
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 5$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-3, \ 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.08, \ -0.16]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1.6$ (rad/s²).

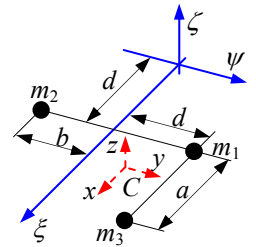


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

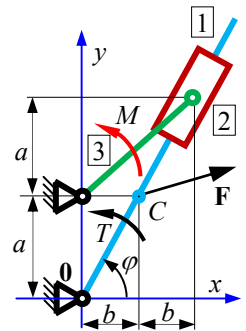
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



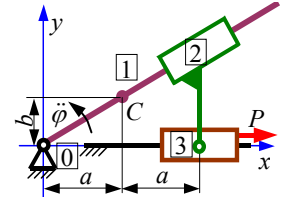
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [18 \ -12]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



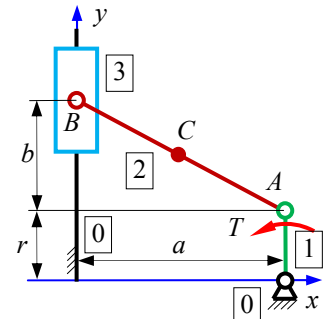
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 13$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-5, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.72, -0.48]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 4.8$ (rad/s²).

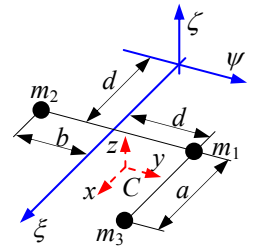


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

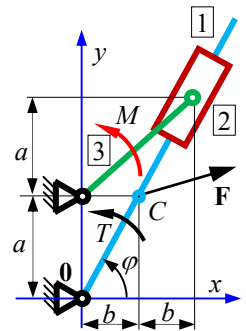
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



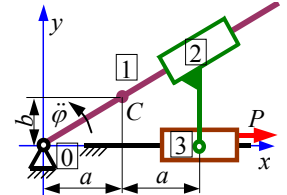
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [32 \ -16]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



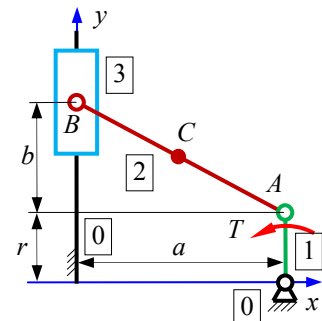
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-6, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.28, -0.64]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 6.4$ (rad/s²).

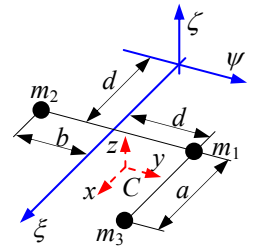


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

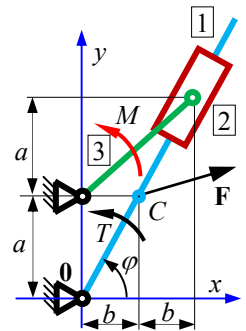
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



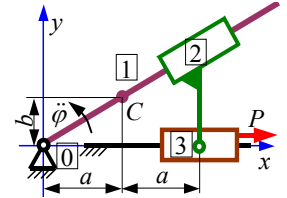
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [50 \ -20]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



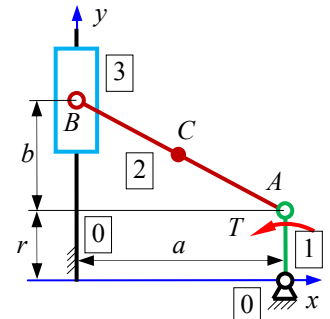
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 29$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-7, -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [2, -0.8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 8$ (rad/s²).

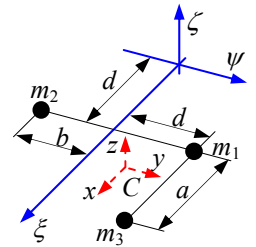


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

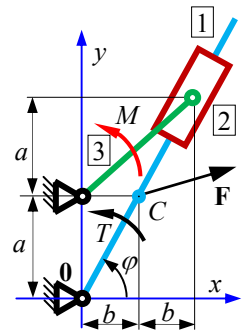
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



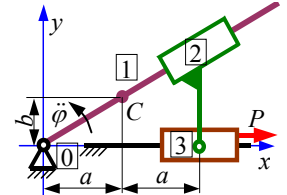
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [3 \ -9]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



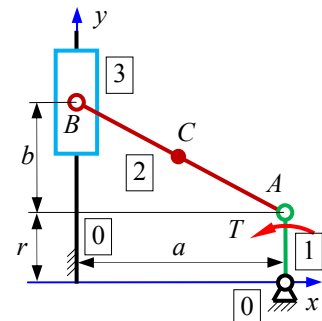
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 10$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-4, \ 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.12, \ -0.36]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 2.4$ (rad/s²).

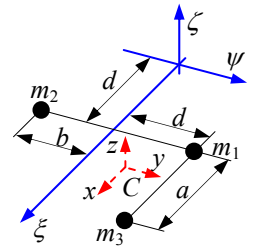


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

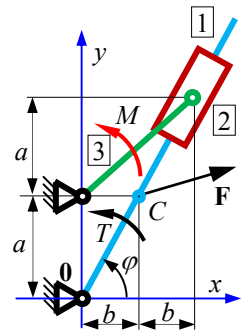
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



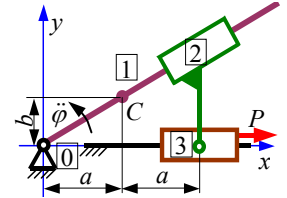
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [12 \ -18]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



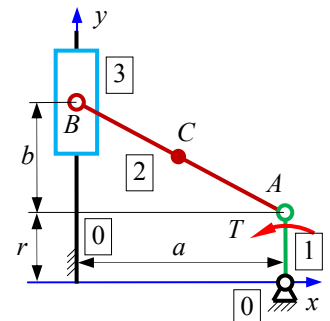
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 13$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-5, \ 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.48, \ -0.72]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 4.8$ (rad/s²).

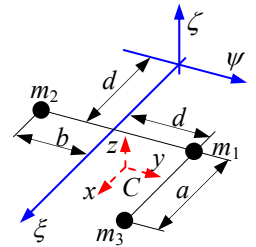


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

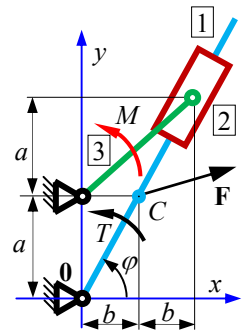
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



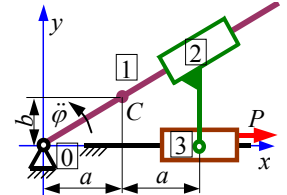
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [48 \ -36]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



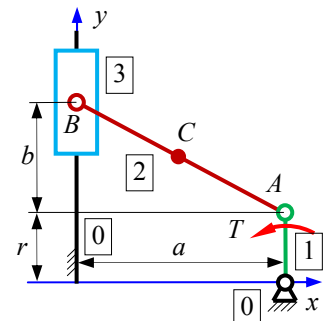
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 25$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-7, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [1.92, -1.44]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 9.6$ (rad/s²).

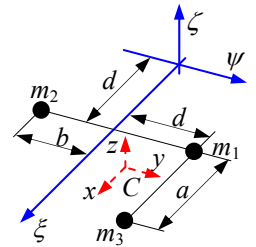


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

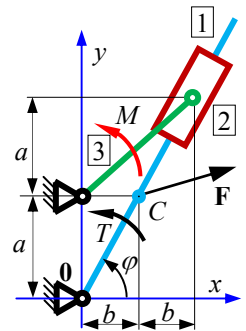
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



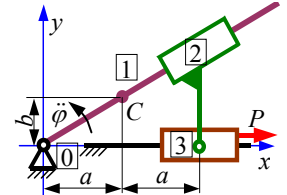
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [75 \ -45]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



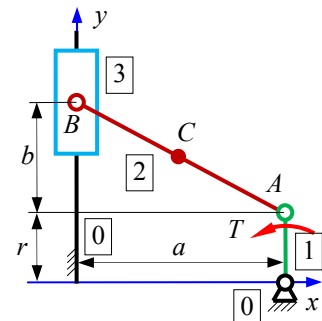
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 34$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-8, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [3, -1.8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 12$ (rad/s²).

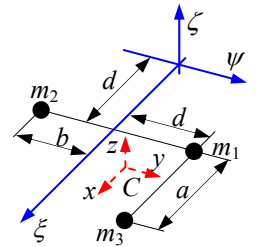


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

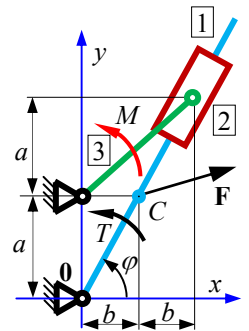
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



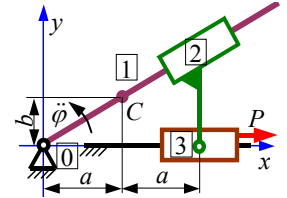
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [4 \ -16]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



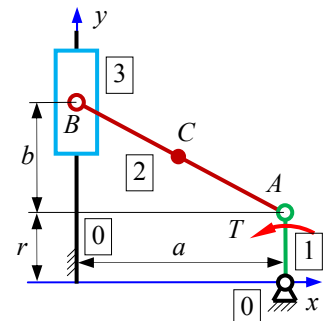
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 17$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-5, \ 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.16, \ -0.64]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 3.2$ (rad/s²).

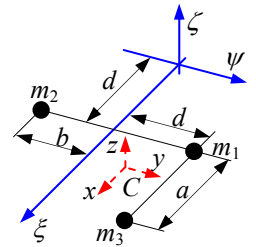


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

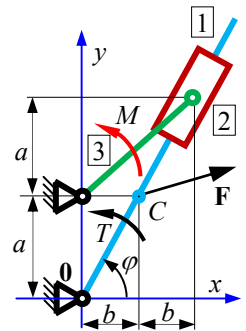
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



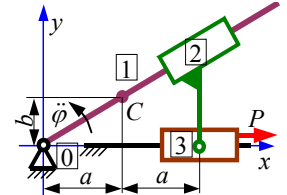
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [16 \ -32]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



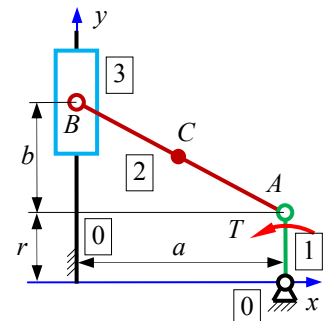
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-6, \ 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.64, \ -1.28]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 6.4$ (rad/s²).

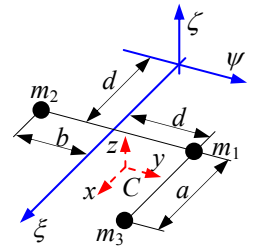


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

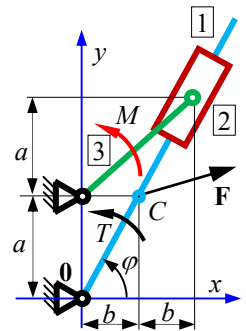
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



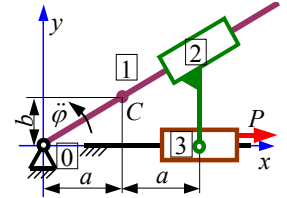
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [36 \ -48]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



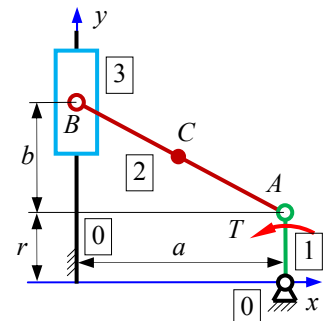
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 25$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-7, \ 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.44, \ -1.92]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 9.6$ (rad/s²).

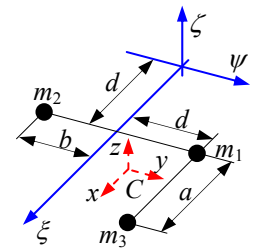


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

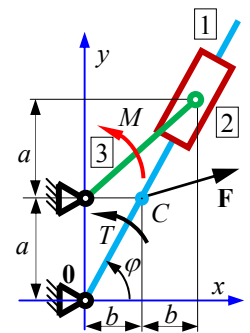
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



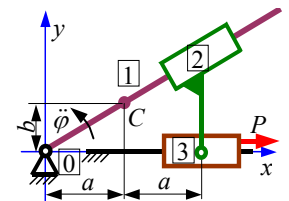
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [100 \ -80]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



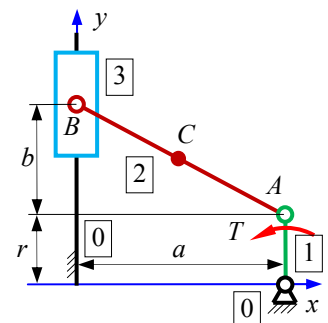
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 41$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [4, -3.2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 16$ (rad/s²).

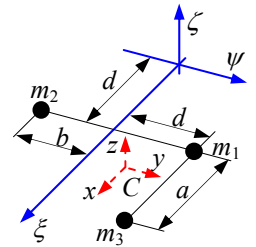


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

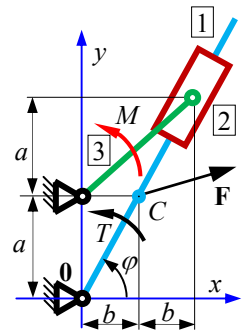
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



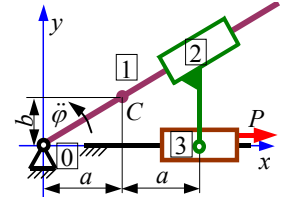
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [5 \ -25]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



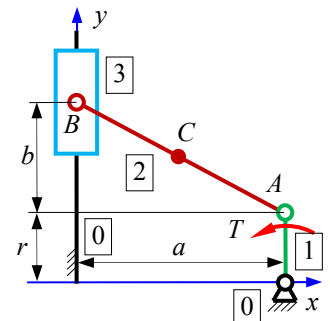
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 26$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-6, \ 4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [0.2, \ -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 4$ (rad/s²).

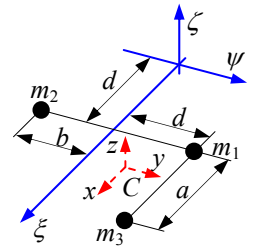


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

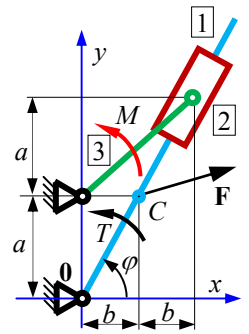
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



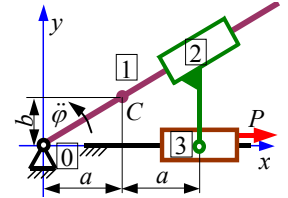
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [20 \ -50]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



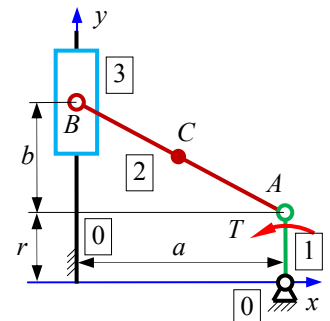
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 29$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-7, \ 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.8, \ -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 8$ (rad/s²).

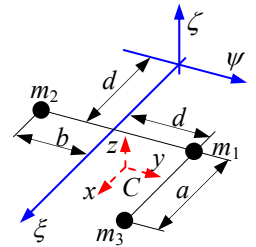


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

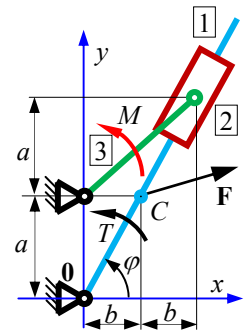
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



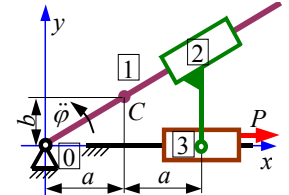
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [45 \ -75]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



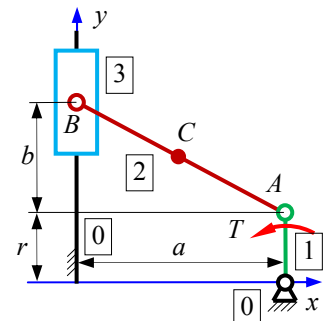
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 34$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-8, \ 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.8, \ -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 12$ (rad/s²).

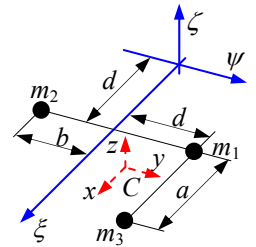


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

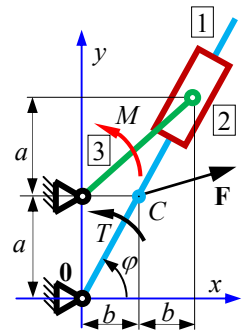
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



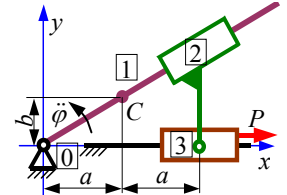
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [80 \ -100]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



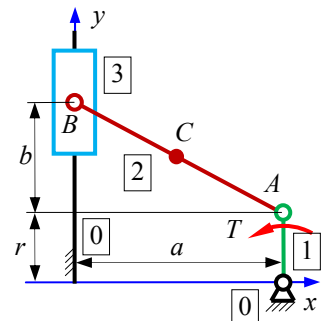
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 41$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, \ 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [3.2, \ -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 16$ (rad/s²).

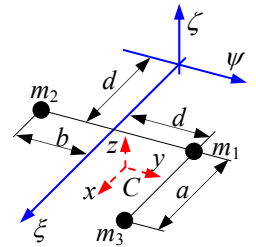


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

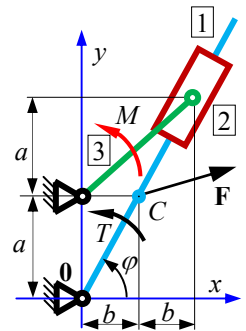
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



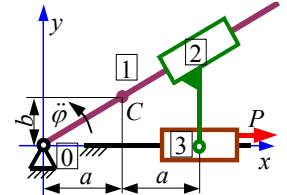
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [36 \ -6]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



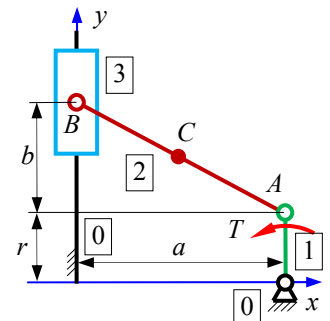
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 37$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-7, -5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [1.44, -0.24]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 4.8$ (rad/s²).

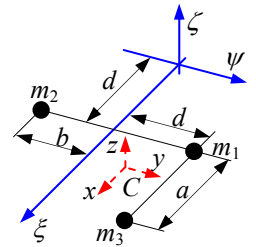


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

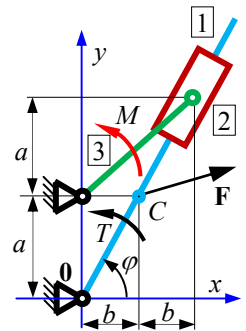
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



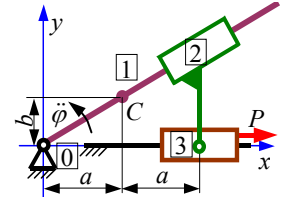
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [49 \ -7]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



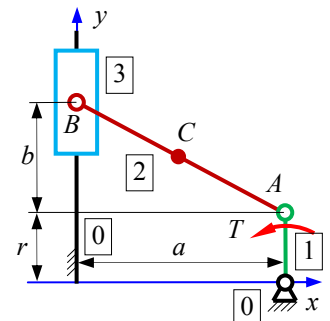
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 50$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-8, -6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.96, -0.28]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 5.6$ (rad/s²).

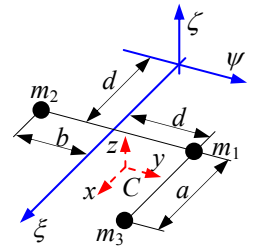


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

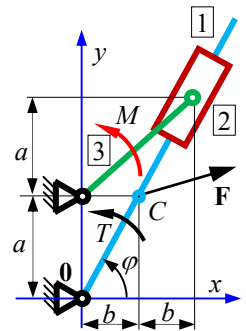
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



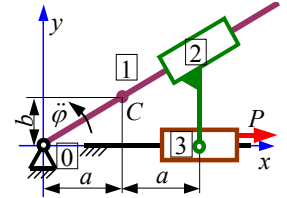
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [64 \ -8]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



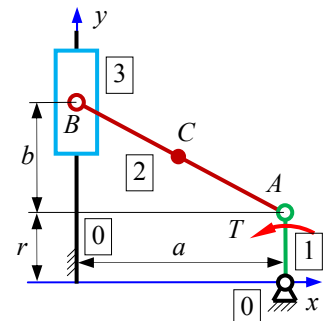
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 65$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, -7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [2.56, -0.32]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 6.4$ (rad/s²).

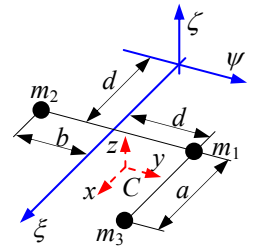


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

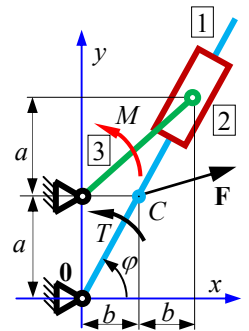
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



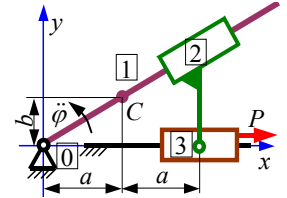
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [81 \ -9]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



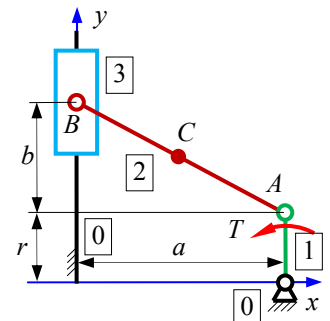
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 82$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, -8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [3.24, -0.36]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 7.2$ (rad/s²).

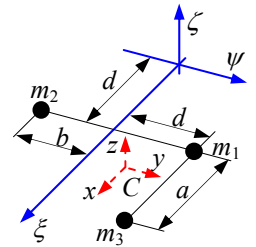


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

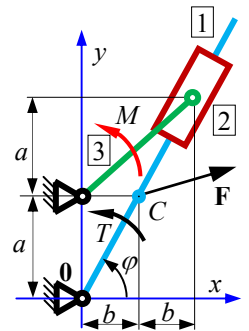
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



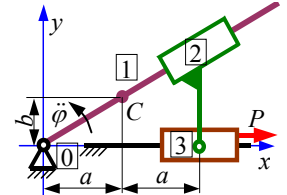
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [100 \ -10]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



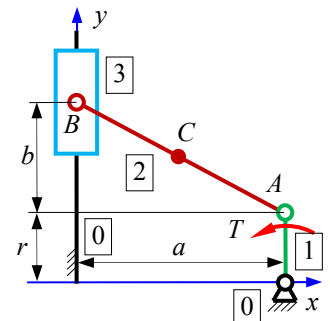
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominać.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 101$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, -9]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [4, -0.4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 8$ (rad/s²).

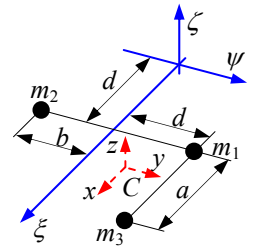


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

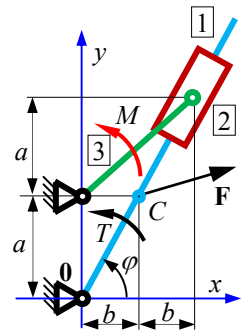
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



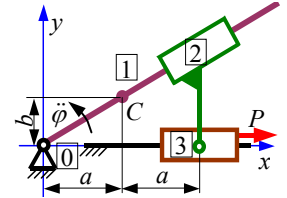
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [72 \ -24]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



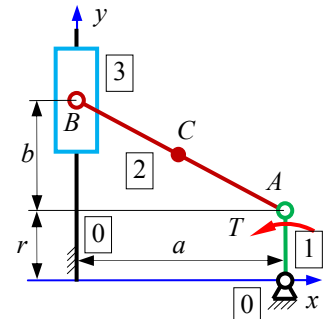
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 40$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-8, \ -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [2.88, \ -0.96]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 9.6$ (rad/s²).

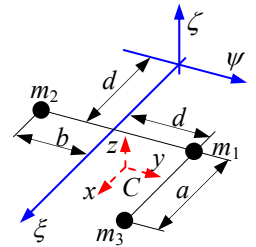


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

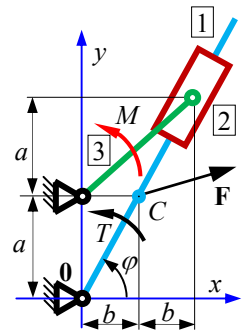
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



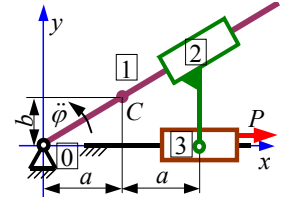
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [98 \ -28]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



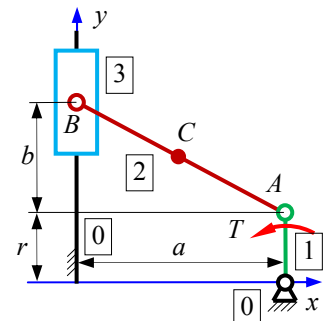
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 53$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, -5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [3.92, -1.12]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 11.2$ (rad/s²).

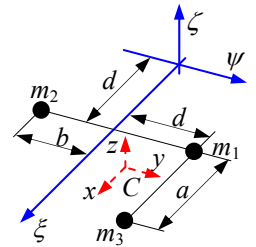


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

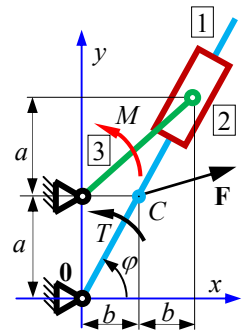
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



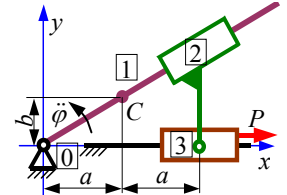
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [128 \ -32]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



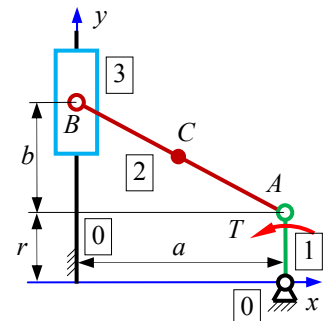
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 68$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, -6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [5.12, -1.28]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 12.8$ (rad/s²).

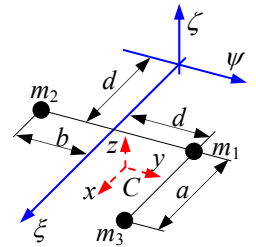


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

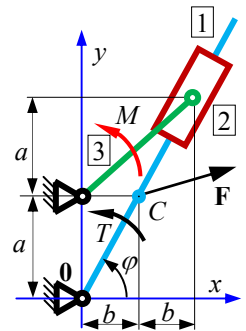
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



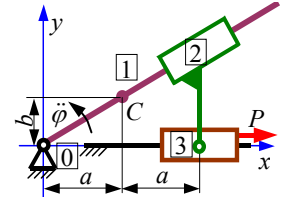
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [162 \ -36]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



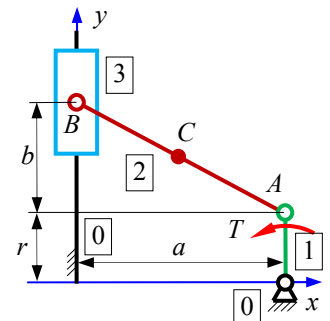
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 85$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, -7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [6.48, -1.44]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 14.4$ (rad/s²).

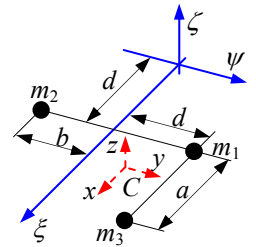


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

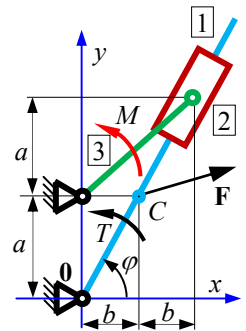
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



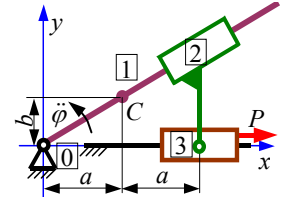
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [200 \ -40]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



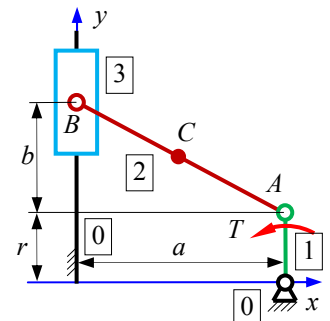
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 104$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, -8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [8, -1.6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 16$ (rad/s²).

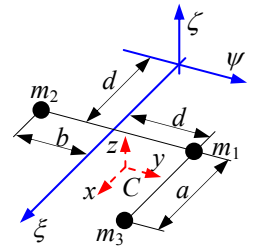


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

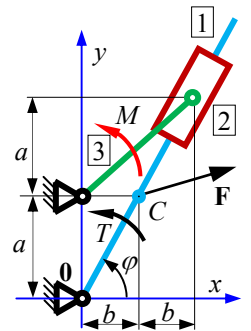
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



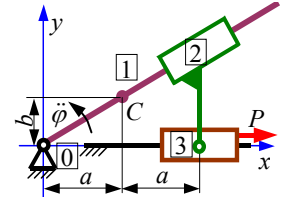
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [108 \ -54]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



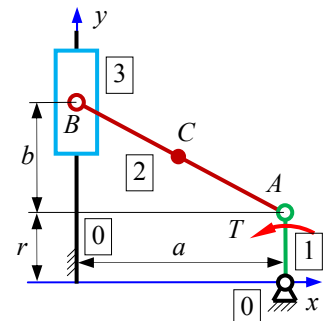
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 45$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [4.32, -2.16]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 14.4$ (rad/s²).

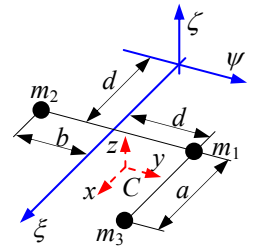


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

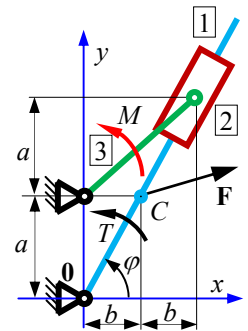
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



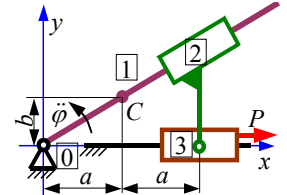
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [147 \ -63]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



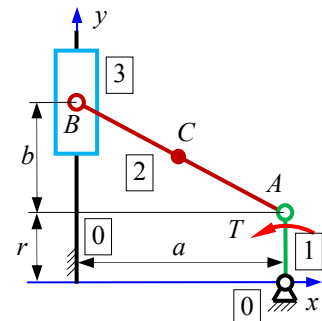
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 58$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [5.88, -2.52]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 16.8$ (rad/s²).

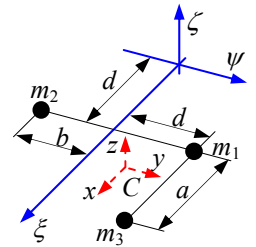


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

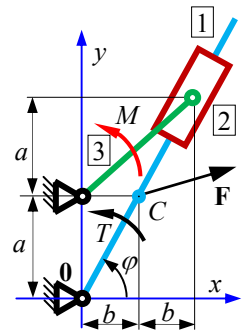
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



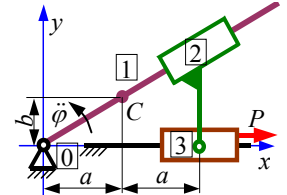
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [192 \ -72]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



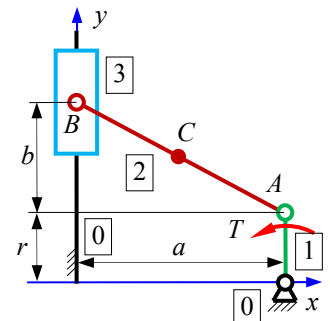
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 73$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, -5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [7.68, -2.88]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 19.2$ (rad/s²).

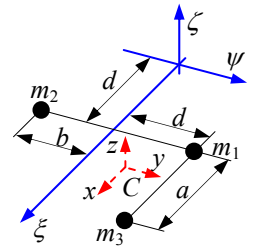


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

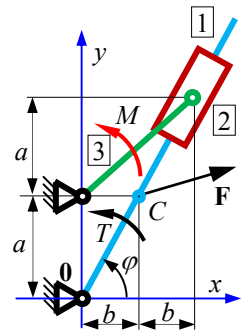
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



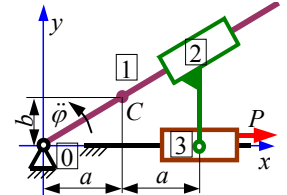
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [243 \ -81]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



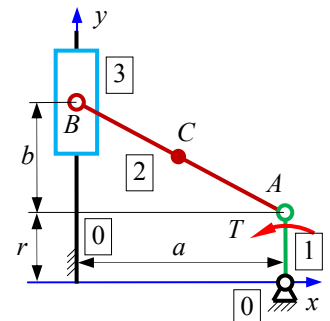
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 90$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, -6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [9.72, -3.24]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 21.6$ (rad/s²).

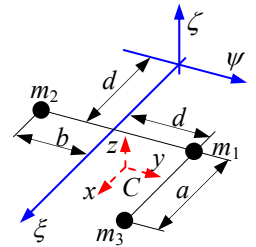


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

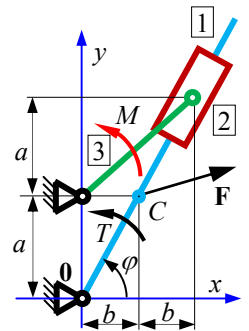
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



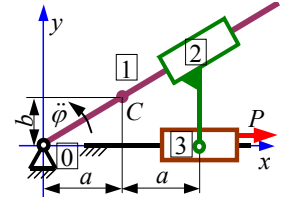
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [300 \ -90]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



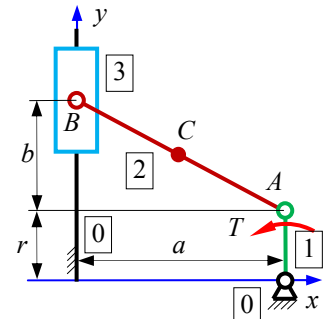
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 109$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, -7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [12, -3.6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 24$ (rad/s²).

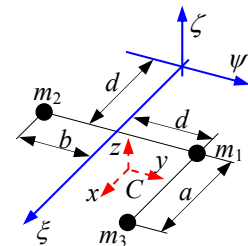


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

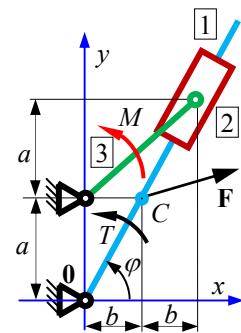
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



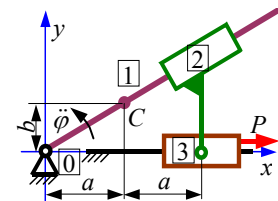
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [144 \ -96]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



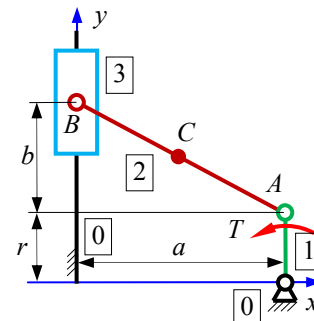
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 52$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [5.76, -3.84]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 19.2$ (rad/s²).

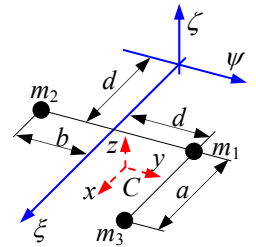


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

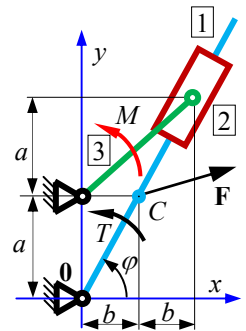
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



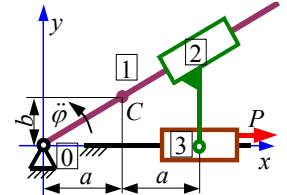
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [196 \ -112]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



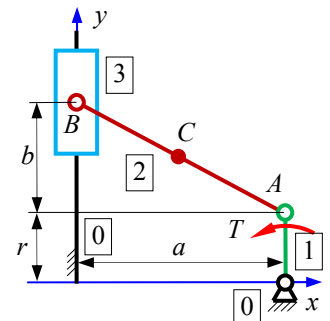
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 65$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [7.84, -4.48]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 22.4$ (rad/s²).

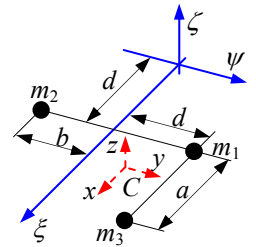


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

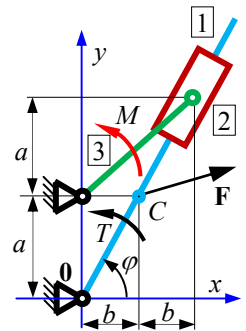
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



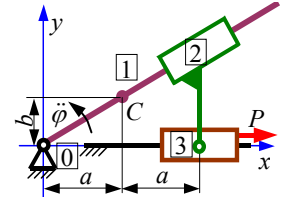
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [256 \ -128]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



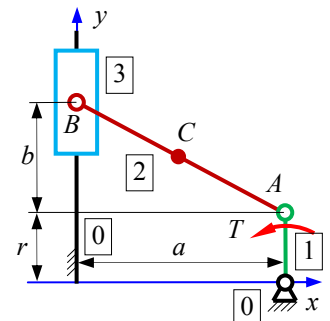
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 80$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [10.24, -5.12]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 25.6$ (rad/s²).

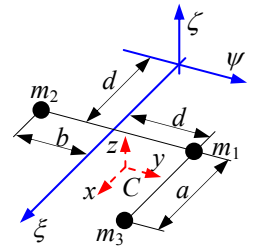


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

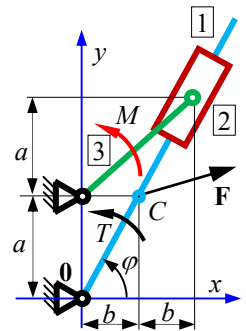
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



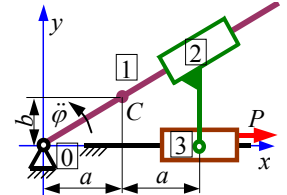
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [324 \quad -144]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



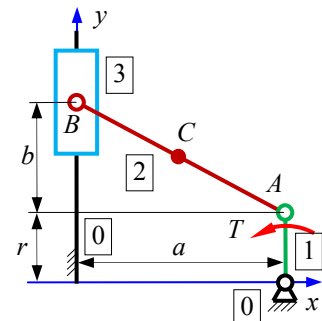
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 97$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, -5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [12.96, -5.76]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 28.8$ (rad/s²).

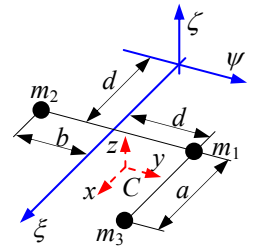


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

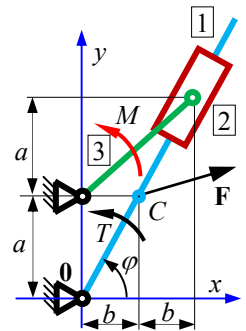
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



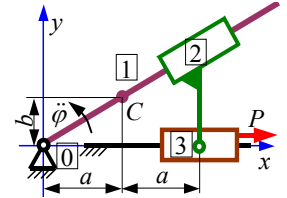
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [400 \ -160]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



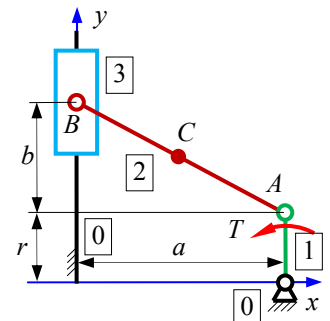
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 116$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, -6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [16, -6.4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 32$ (rad/s²).

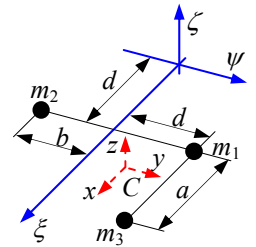


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

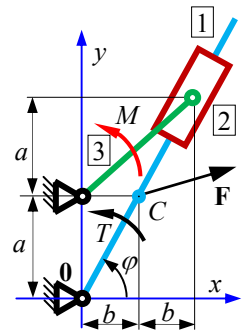
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



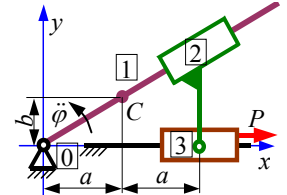
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [180 \ -150]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



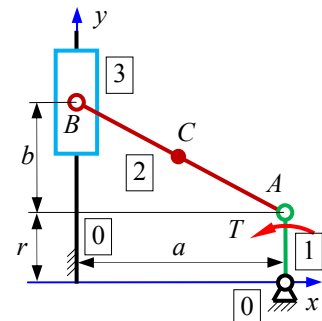
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 61$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [7.2, -6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 24$ (rad/s²).

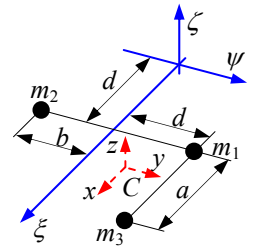


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

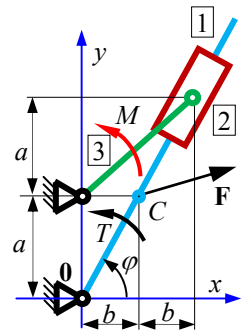
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



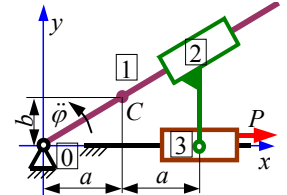
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [245 \ -175]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



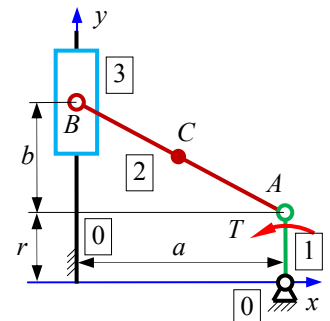
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 74$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [9.8, -7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 28$ (rad/s²).

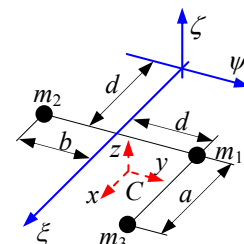


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

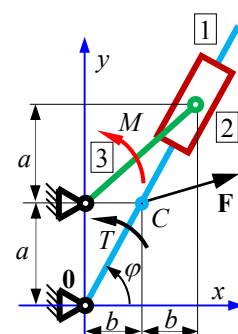
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



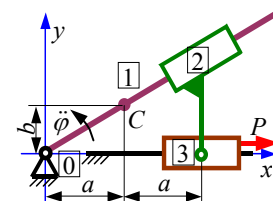
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [320 \ -200]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



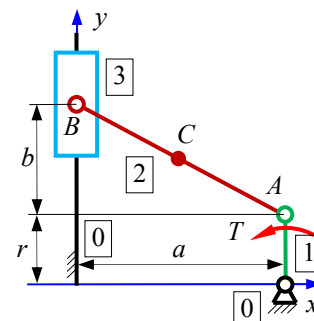
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 89$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [12.8, -8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 32$ (rad/s²).

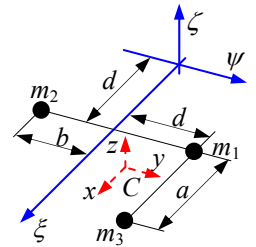


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

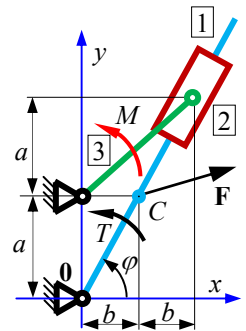
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



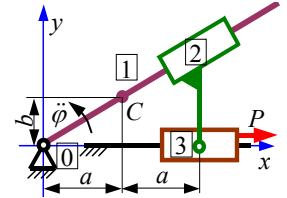
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [405 \ -225]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



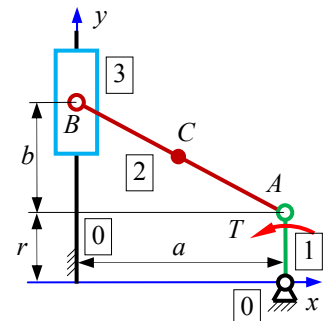
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 106$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, \ -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [16.2, \ -9]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 36$ (rad/s²).

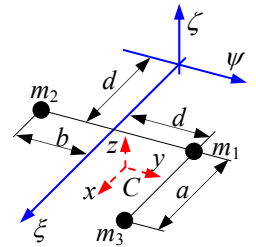


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

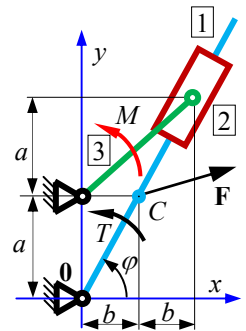
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



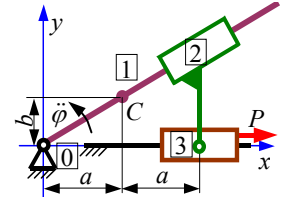
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [500 \ -250]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



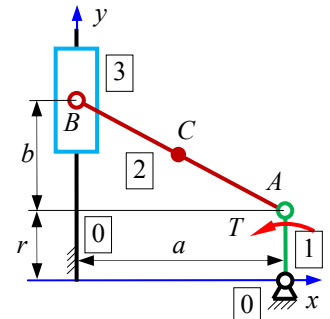
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 125$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, -5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [20, -10]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 40$ (rad/s²).

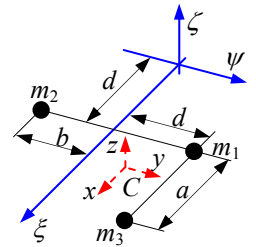


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

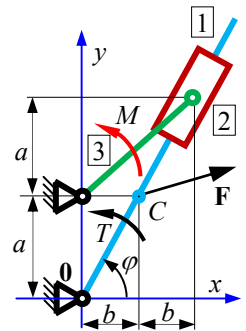
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



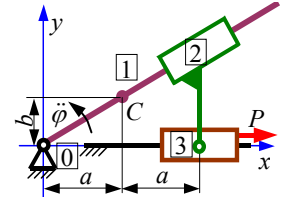
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [6 \ -36]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



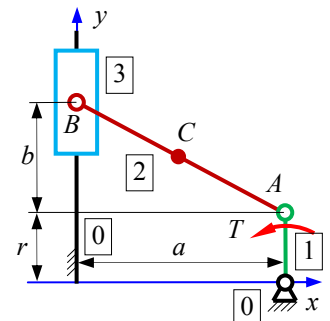
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe $\ddot{\mathbf{r}}_C$. Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 37$ (kg m²), $\ddot{\mathbf{r}}_C = [-7, \ 5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość $\ddot{\mathbf{r}}_C$. Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{\mathbf{r}}_C = [0.24, \ -1.44]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 4.8$ (rad/s²).

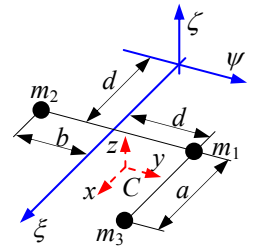


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

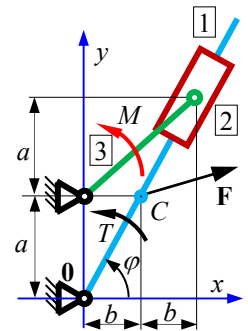
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



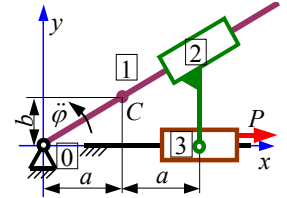
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [24 \ -72]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



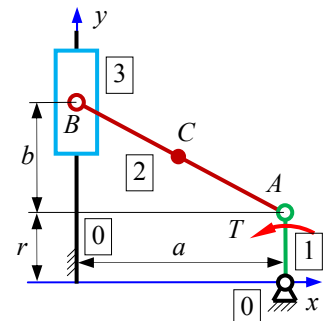
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 40$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-8, \ 4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.96, \ -2.88]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 9.6$ (rad/s²).

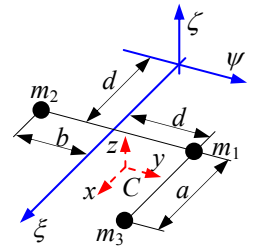


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

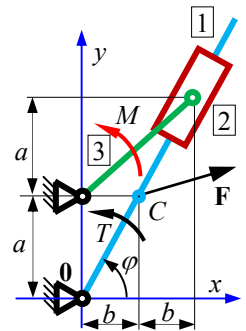
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



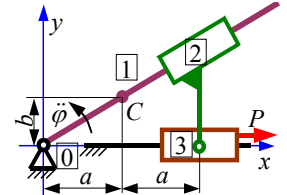
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [54 \ -108]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



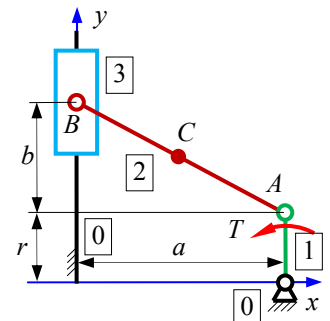
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 45$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, \ 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [2.16, \ -4.32]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 14.4$ (rad/s²).

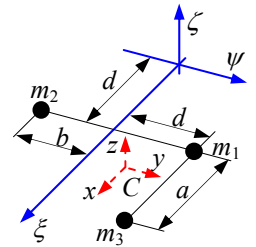


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

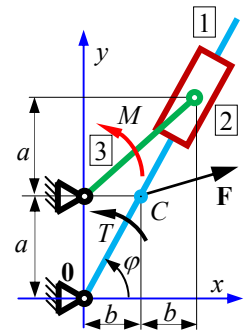
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



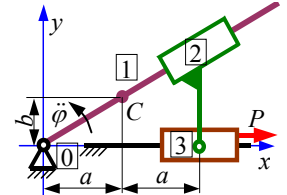
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [96 \ -144]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



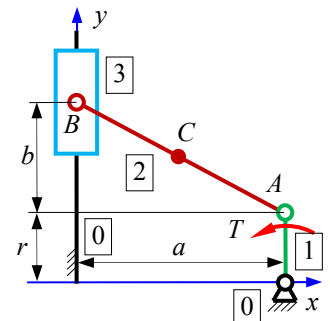
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 52$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, \ 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [3.84, \ -5.76]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 19.2$ (rad/s²).

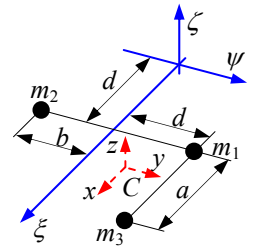


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

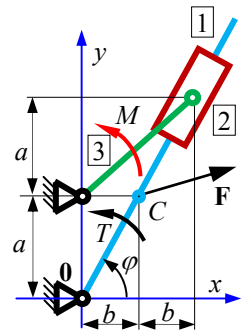
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



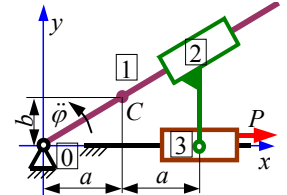
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [150 \ -180]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



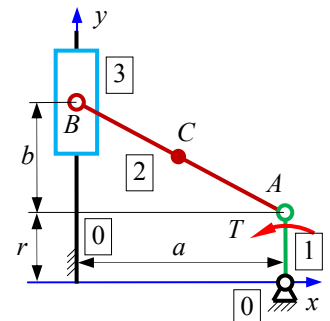
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 61$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, \ 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [6, \ -7.2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 24$ (rad/s²).

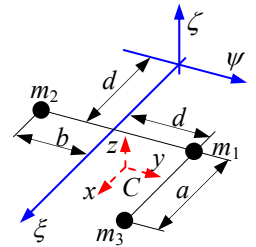


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

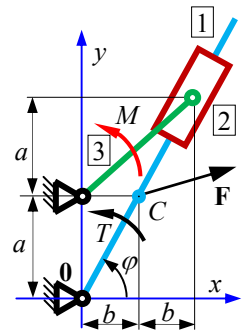
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



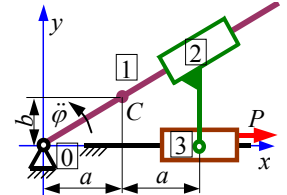
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [294 \quad -252]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



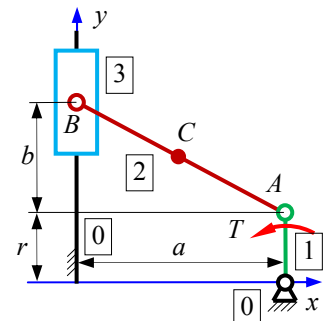
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 85$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [11.76, -10.08]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 33.6$ (rad/s²).

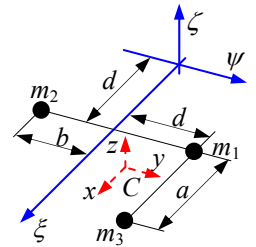


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

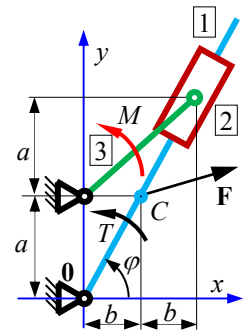
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



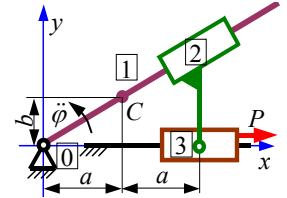
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [384 \quad -288]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



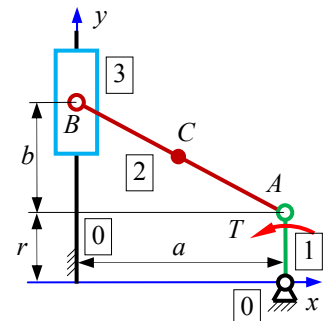
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 100$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [15.36, -11.52]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 38.4$ (rad/s²).

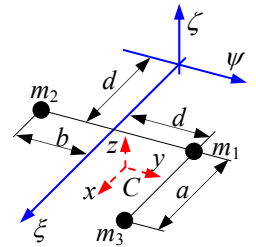


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

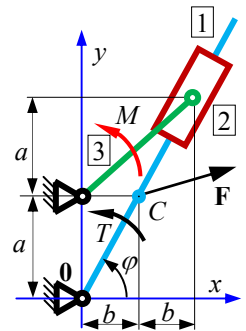
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



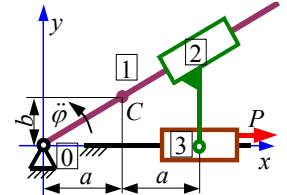
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [486 \ -324]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



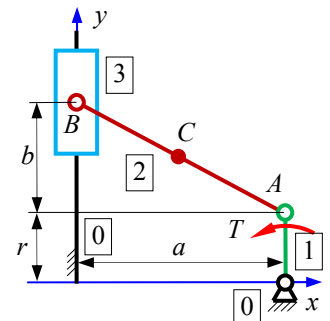
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 117$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, \ -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [19.44, \ -12.96]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 43.2$ (rad/s²).

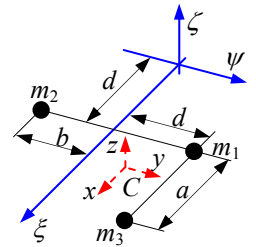


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

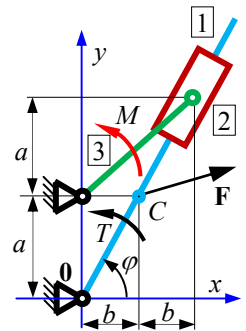
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



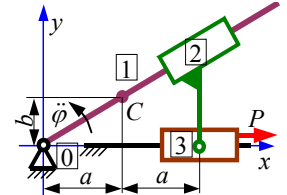
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [600 \ -360]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



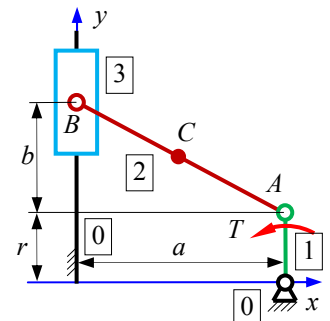
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 136$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-16, \ -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [24, \ -14.4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 48$ (rad/s²).

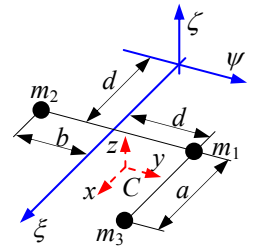


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

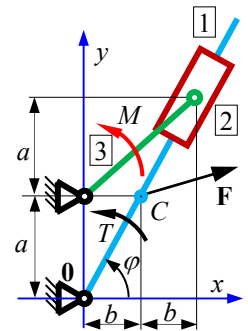
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



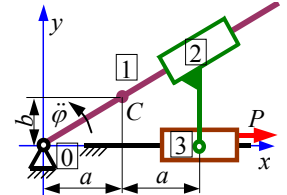
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [7 \ -49]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



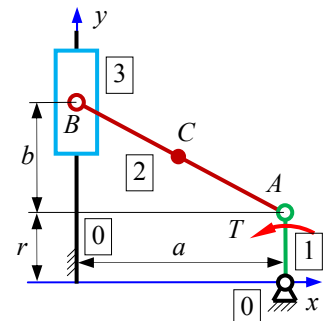
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 50$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-8, \ 6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.28, \ -1.96]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 5.6$ (rad/s²).

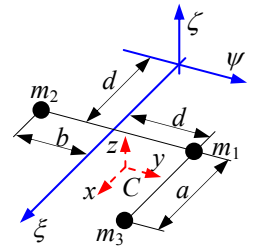


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

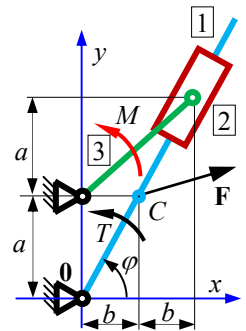
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



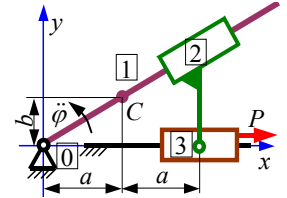
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [28 \ -98]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



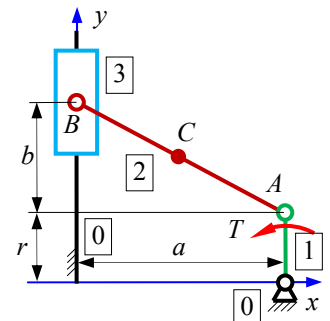
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 53$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, \ 5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.12, \ -3.92]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 11.2$ (rad/s²).

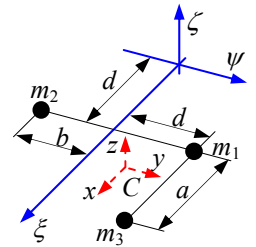


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

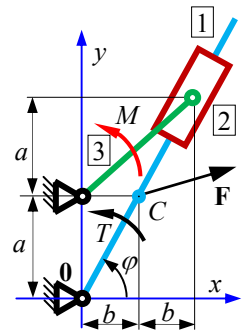
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



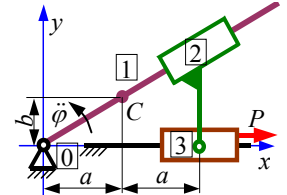
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [63 \ -147]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



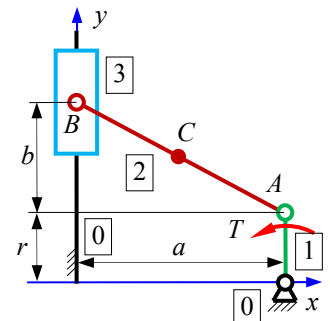
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 58$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, \ 4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [2.52, \ -5.88]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 16.8$ (rad/s²).

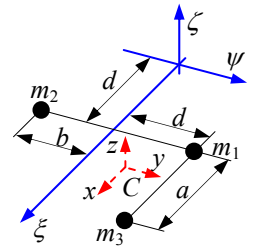


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

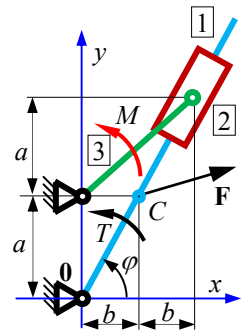
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



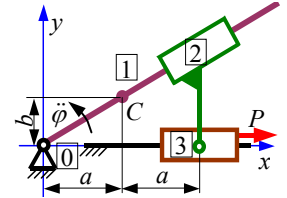
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [112 \quad -196]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



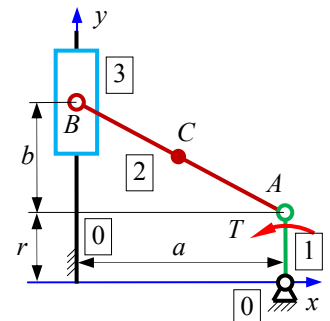
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 65$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [4.48, -7.84]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 22.4$ (rad/s²).

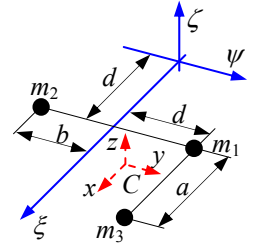


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

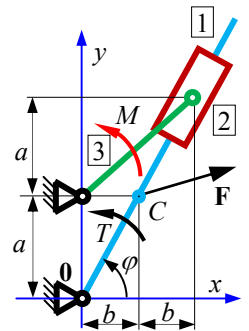
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



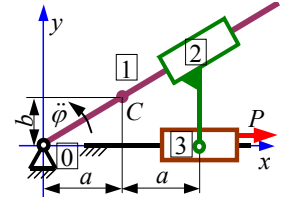
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [175 \quad -245]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



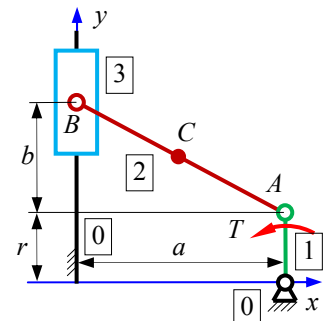
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 74$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [7, -9.8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 28$ (rad/s²).

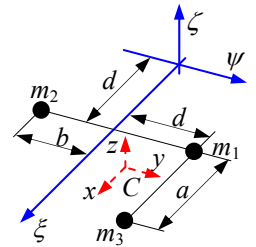


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

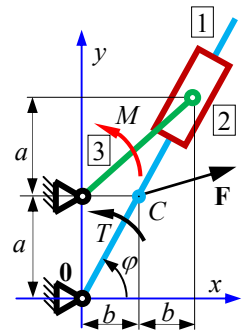
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



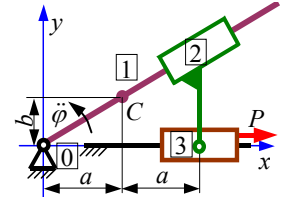
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [252 \quad -294]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



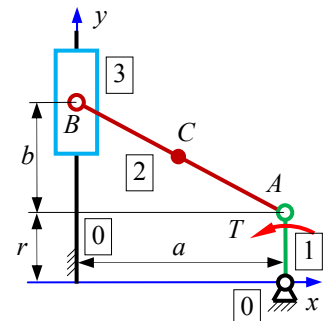
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 85$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [10.08, -11.76]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 33.6$ (rad/s²).

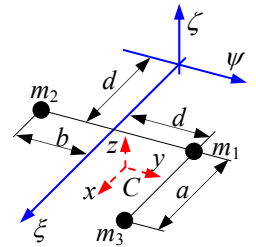


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

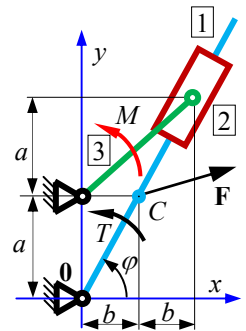
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



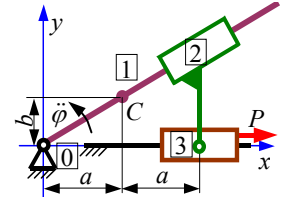
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [448 \quad -392]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



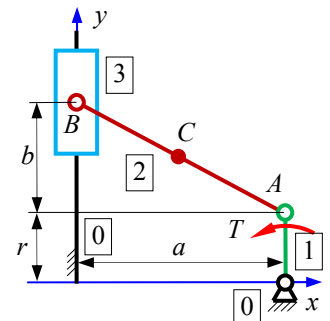
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 113$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [17.92, -15.68]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 44.8$ (rad/s²).

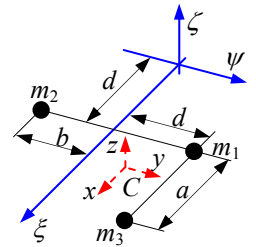


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

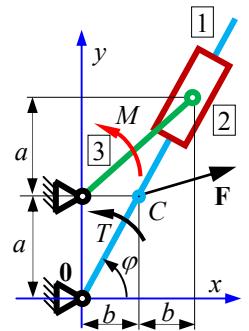
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



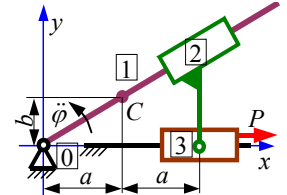
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [567 \quad -441]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



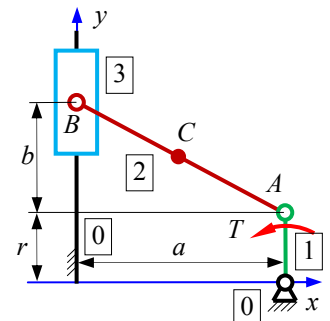
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 130$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-16, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [22.68, -17.64]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 50.4$ (rad/s²).

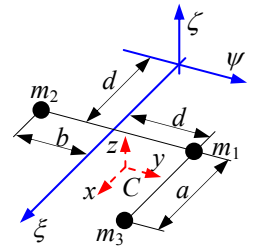


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

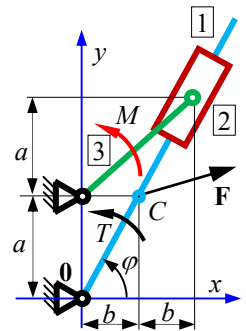
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



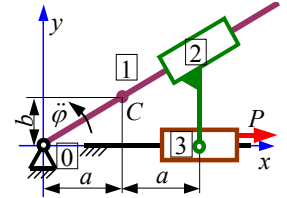
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [700 \quad -490]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



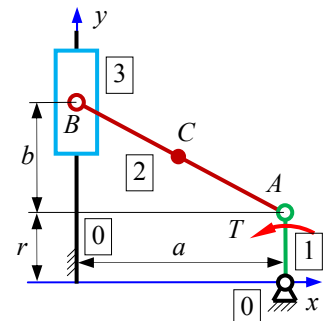
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 149$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-17, -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [28, -19.6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 56$ (rad/s²).

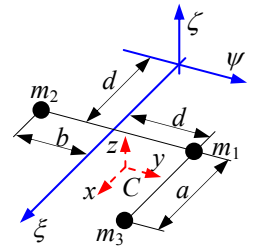


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

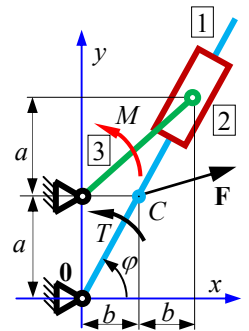
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



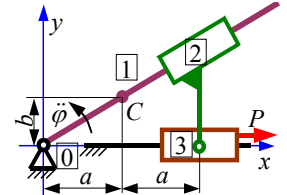
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [8 \ -64]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



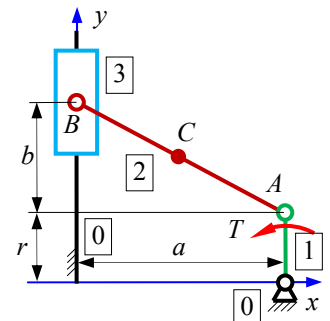
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 65$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-9, \ 7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.32, \ -2.56]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 6.4$ (rad/s²).

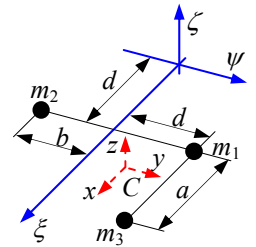


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

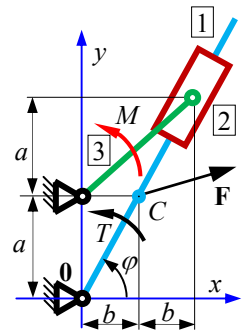
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



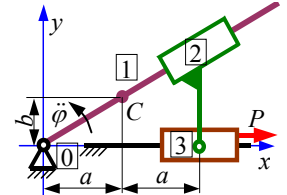
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [32 \ -128]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



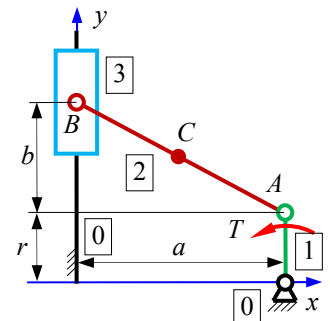
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 68$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, \ 6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.28, \ -5.12]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 12.8$ (rad/s²).

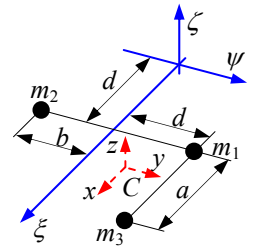


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

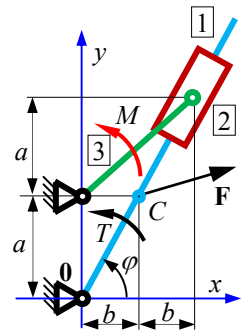
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



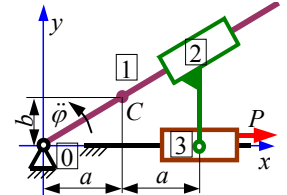
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [72 \ -192]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



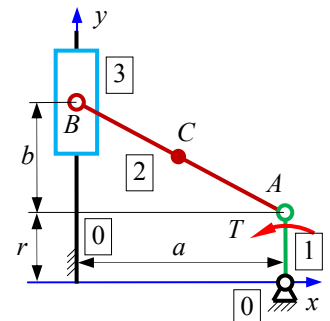
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 73$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, \ 5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [2.88, \ -7.68]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 19.2$ (rad/s²).

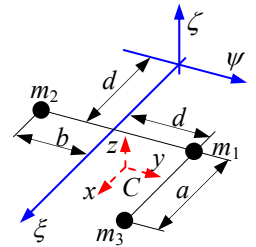


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

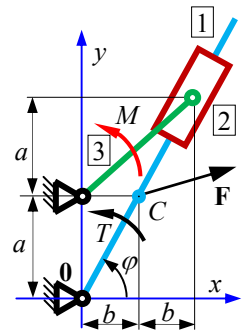
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



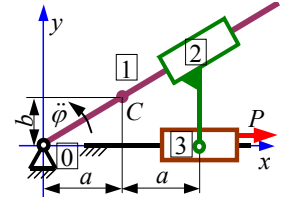
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [128 \quad -256]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



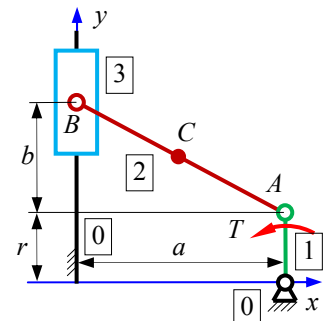
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 80$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, 4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [5.12, -10.24]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 25.6$ (rad/s²).

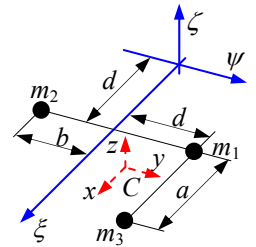


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

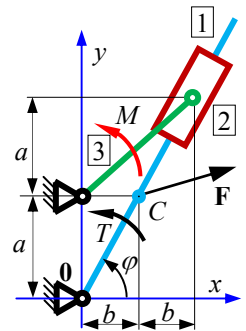
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



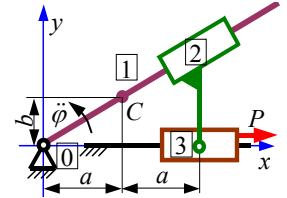
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [200 \ -320]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



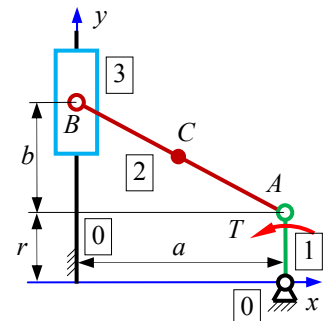
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 89$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, \ 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [8, \ -12.8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 32$ (rad/s²).

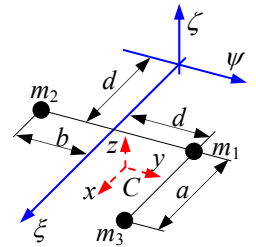


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

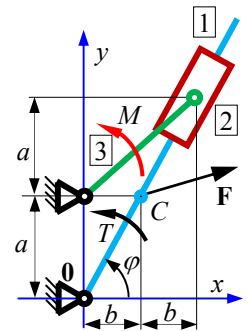
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



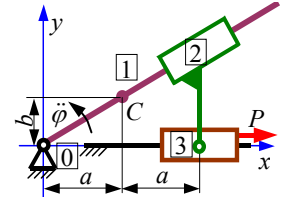
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [288 \quad -384]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



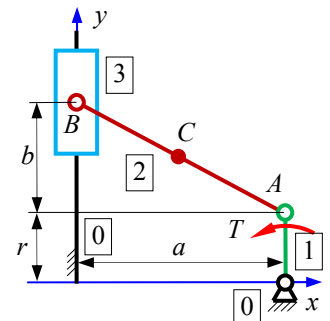
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 100$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [11.52, -15.36]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 38.4$ (rad/s²).

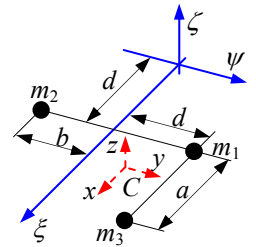


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

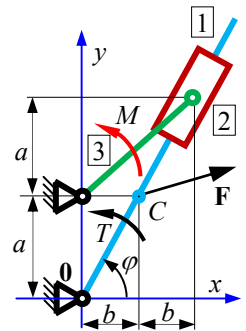
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



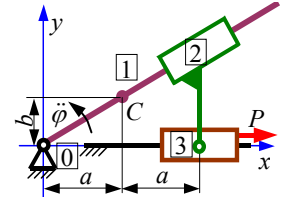
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [392 \quad -448]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



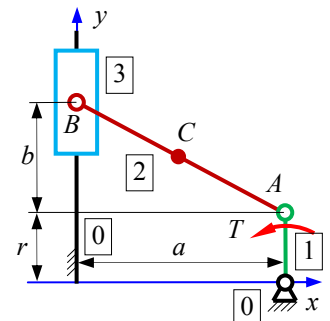
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 113$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [15.68, -17.92]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 44.8$ (rad/s²).

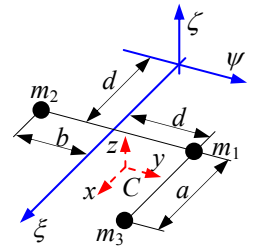


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

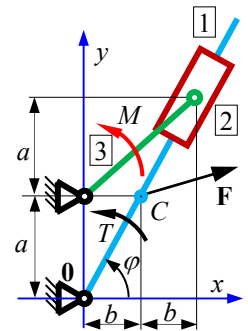
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



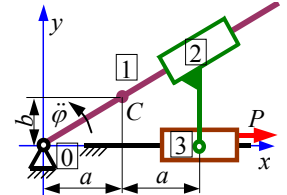
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [648 \quad -576]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



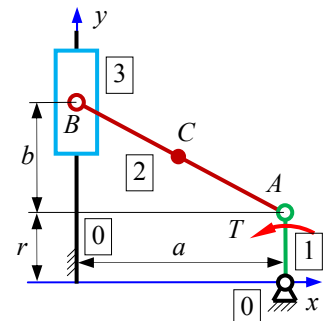
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 145$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-17, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [25.92, -23.04]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 57.6$ (rad/s²).

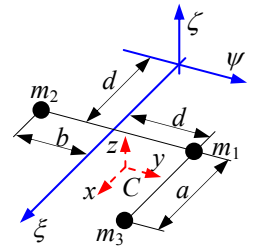


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

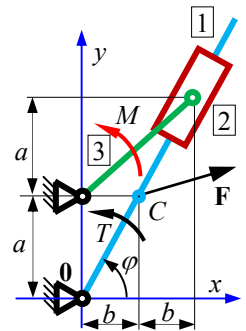
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



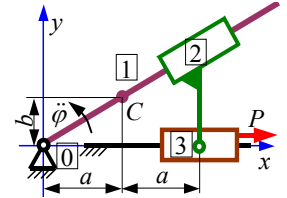
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [800 \quad -640]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



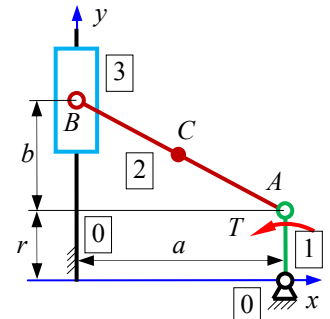
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 164$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-18, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [32, -25.6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 64$ (rad/s²).

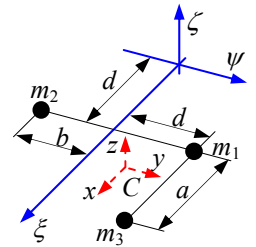


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

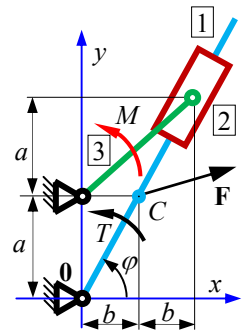
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



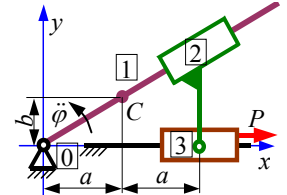
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [9 \ -81]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



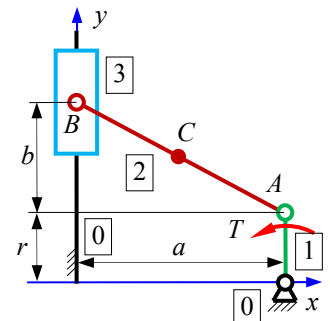
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 82$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-10, \ 8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.36, \ -3.24]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 7.2$ (rad/s²).

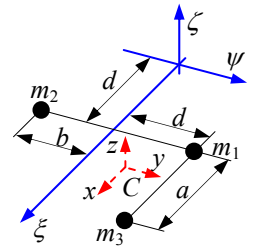


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

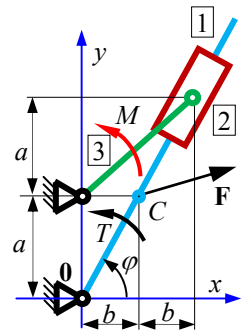
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



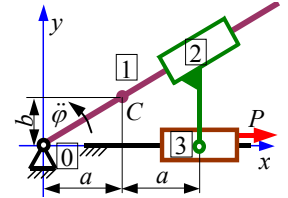
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [36 \ -162]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



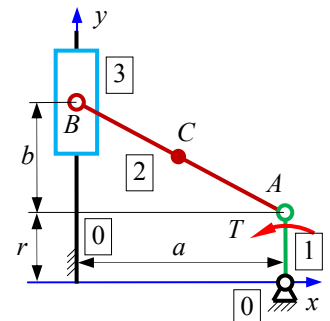
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 85$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, \ 7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.44, \ -6.48]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 14.4$ (rad/s²).

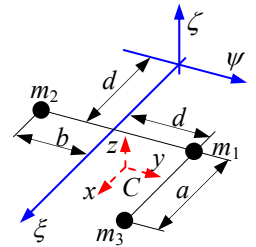


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

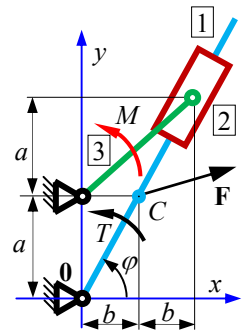
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



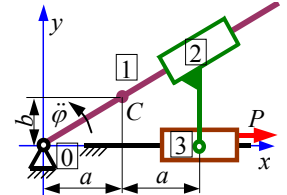
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [81 \quad -243]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



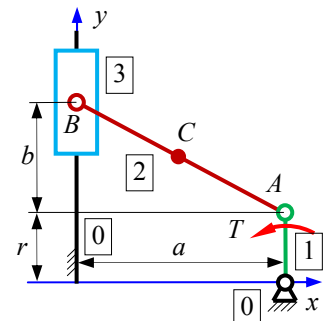
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 90$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, \quad 6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [3.24, \quad -9.72]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 21.6$ (rad/s²).

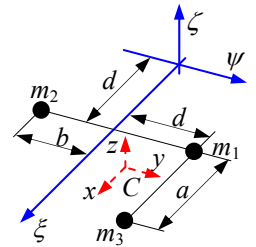


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

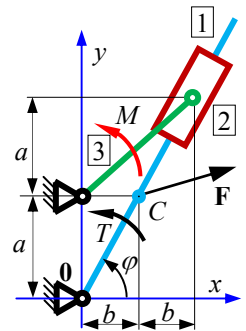
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



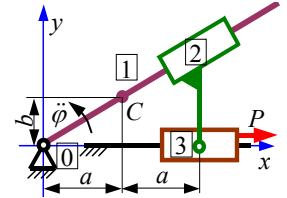
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [144 \quad -324]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



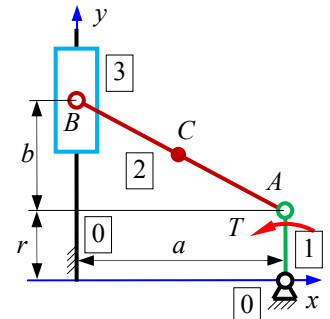
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 97$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, \quad 5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [5.76, \quad -12.96]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 28.8$ (rad/s²).

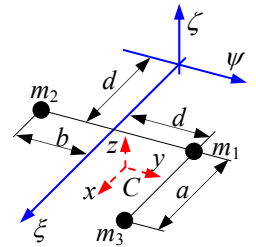


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

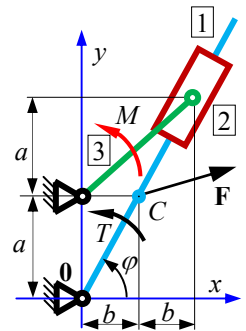
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



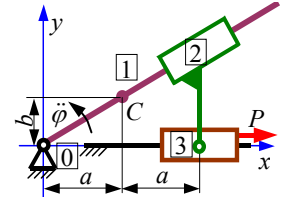
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [225 \ -405]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



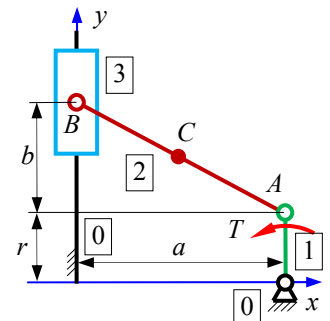
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 106$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, \ 4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [9, \ -16.2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 36$ (rad/s²).

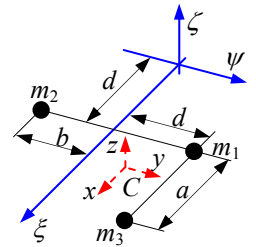


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

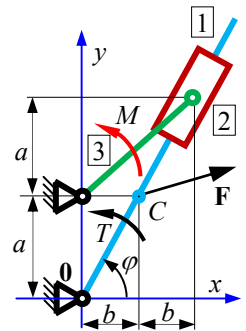
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



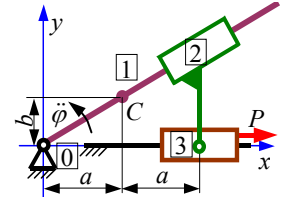
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [324 \quad -486]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



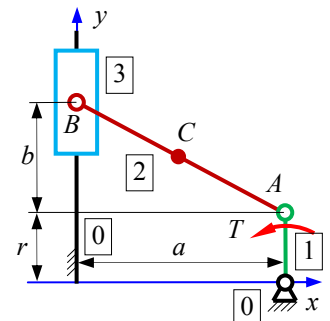
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 117$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [12.96, -19.44]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 43.2$ (rad/s²).

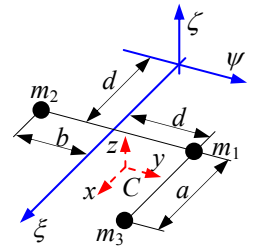


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

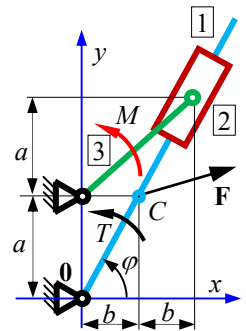
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



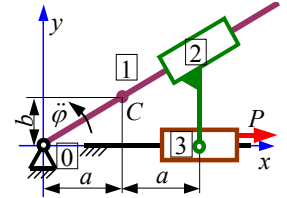
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [441 \quad -567]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



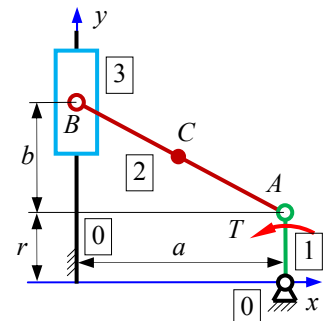
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 130$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-16, 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [17.64, -22.68]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 50.4$ (rad/s²).

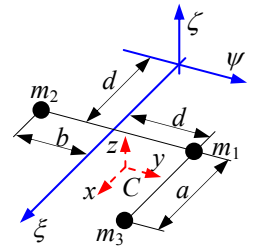


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

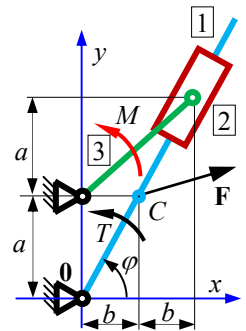
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



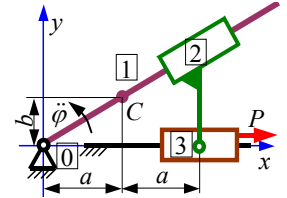
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [576 \quad -648]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



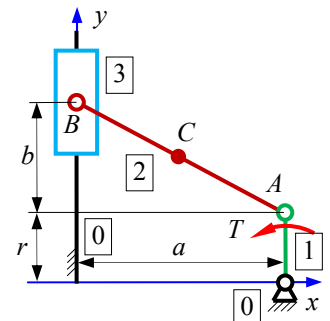
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 145$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-17, 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [23.04, -25.92]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 57.6$ (rad/s²).

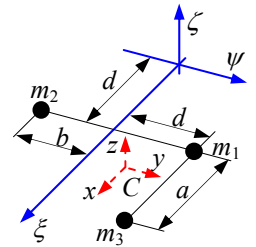


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

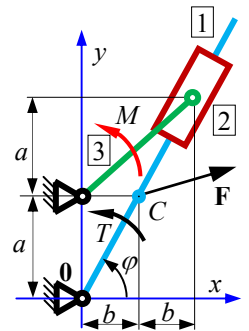
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 20$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



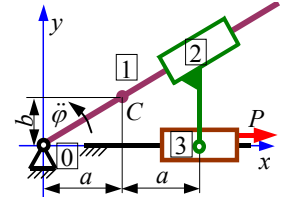
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [900 \ -810]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



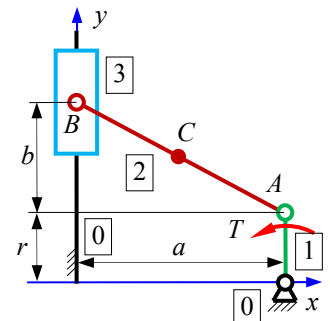
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 10$ (m), $m = 10$ (kg), $J_z = 181$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-19, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 1$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 25$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [36, -32.4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 72$ (rad/s²).

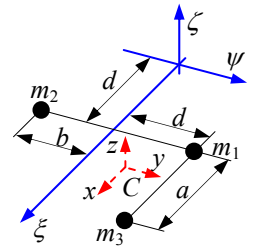


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

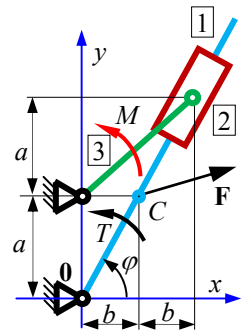
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 2$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



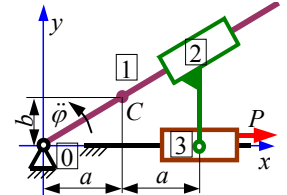
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 1$ (m), $F = [10 \ -100]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



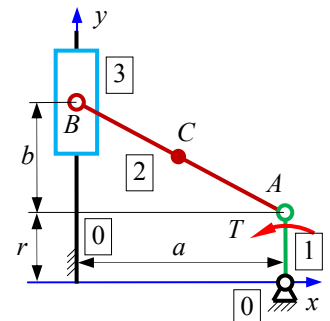
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 1$ (m), $m = 1$ (kg), $J_z = 101$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-11, \ 9]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.1$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 2.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [0.4, \ -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 8$ (rad/s²).

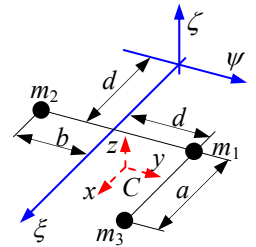


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

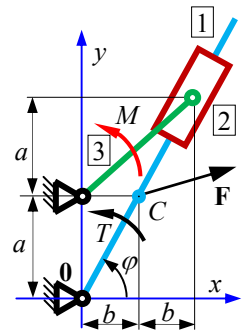
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 4$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



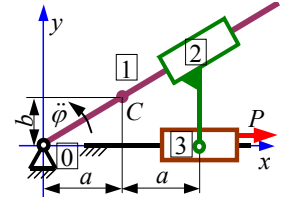
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 1$ (m), $F = [40 \ -200]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



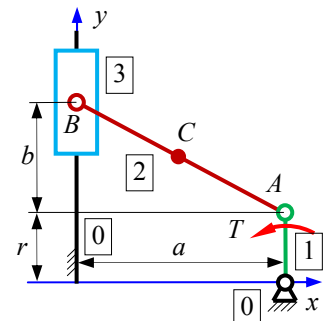
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 2$ (m), $m = 2$ (kg), $J_z = 104$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, \ 8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.2$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [1.6, \ -8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 16$ (rad/s²).

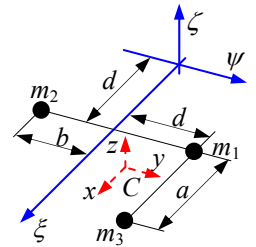


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

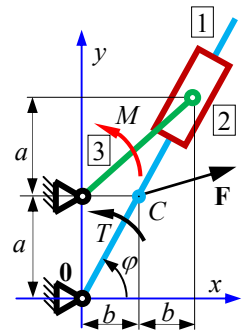
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 6$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



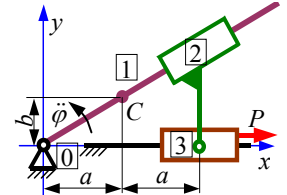
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 1$ (m), $F = [90 \ -300]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



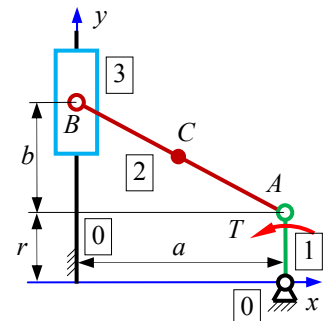
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 3$ (m), $m = 3$ (kg), $J_z = 109$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, \ 7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.3$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 7.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [3.6, \ -12]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 24$ (rad/s²).

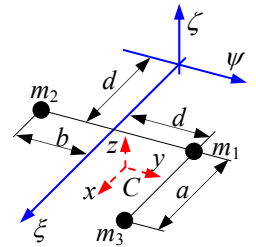


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

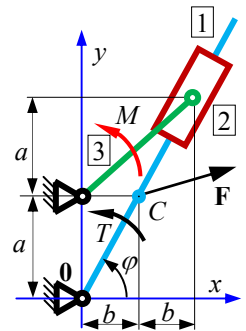
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 8$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



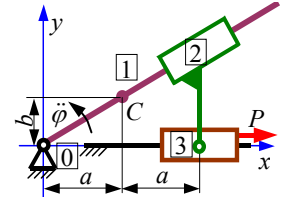
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 1$ (m), $F = [160 \quad -400]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



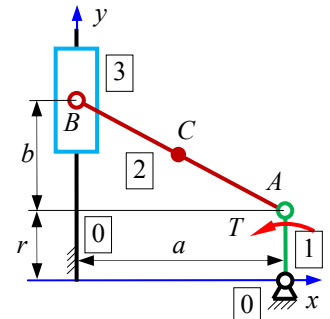
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 4$ (m), $m = 4$ (kg), $J_z = 116$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, \quad 6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.4$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 10$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [6.4, \quad -16]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 32$ (rad/s²).

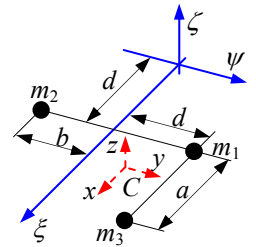


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

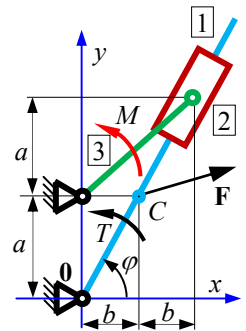
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 10$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



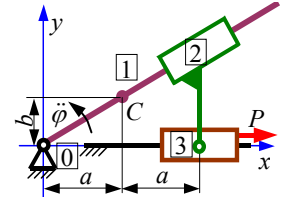
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 1$ (m), $F = [250 \ -500]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



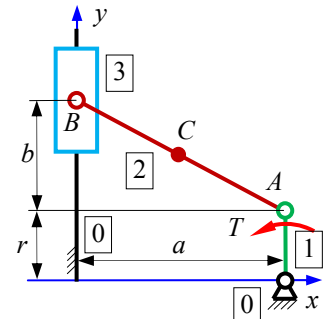
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 5$ (m), $m = 5$ (kg), $J_z = 125$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, \ 5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.5$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 12.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [10, \ -20]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 40$ (rad/s²).

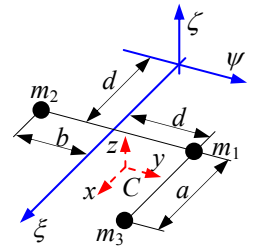


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

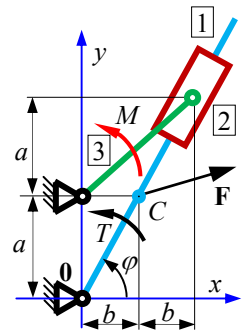
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 12$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



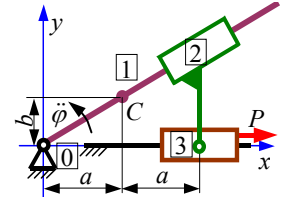
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 1$ (m), $F = [360 \quad -600]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



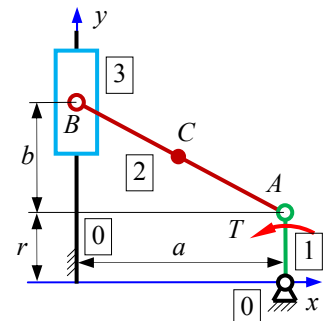
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 6$ (m), $m = 6$ (kg), $J_z = 136$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-16, 4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.6$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 15$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [14.4, -24]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 48$ (rad/s²).

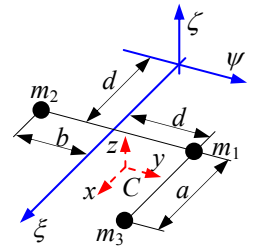


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

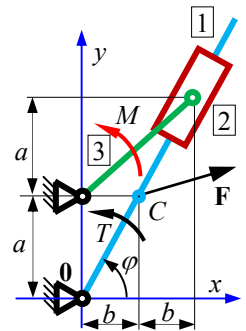
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 14$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



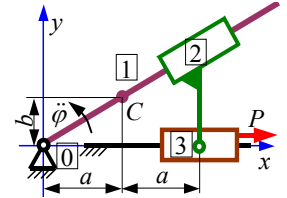
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 1$ (m), $F = [490 \ -700]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



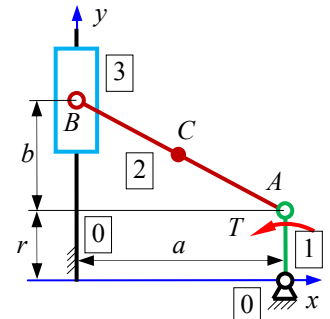
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 7$ (m), $m = 7$ (kg), $J_z = 149$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-17, \ 3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.7$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 17.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [19.6, \ -28]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 56$ (rad/s²).

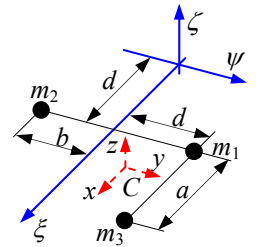


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

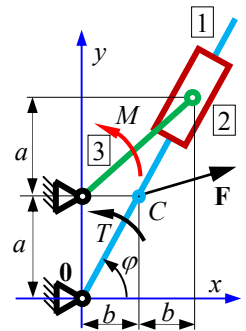
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 16$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



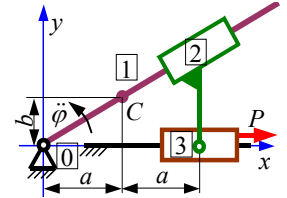
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 1$ (m), $F = [640 \ -800]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



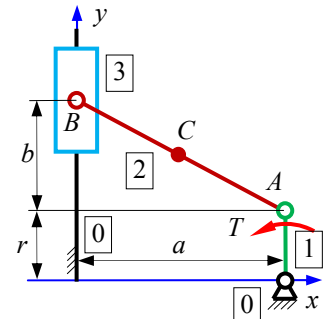
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 8$ (m), $m = 8$ (kg), $J_z = 164$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-18, \ 2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.8$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 20$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [25.6, \ -32]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 64$ (rad/s²).

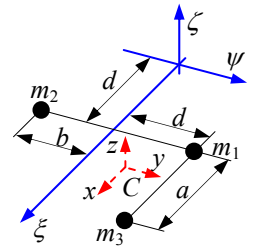


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

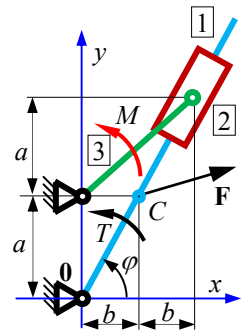
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 18$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



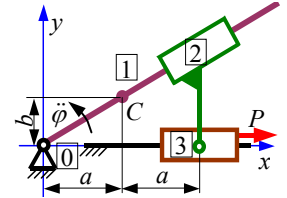
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 1$ (m), $F = [810 \ -900]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



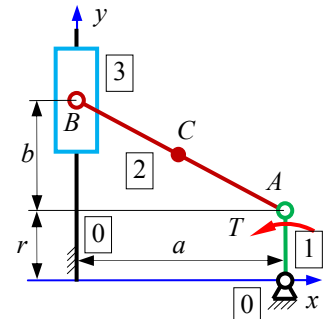
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 9$ (m), $m = 9$ (kg), $J_z = 181$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-19, \ 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 0.9$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 22.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [32.4, \ -36]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 72$ (rad/s²).

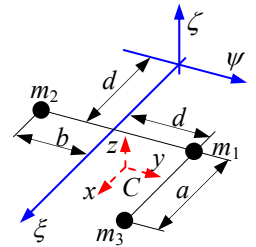


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

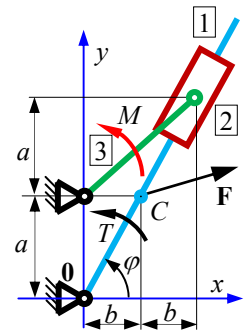
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



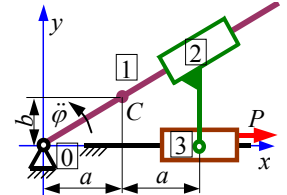
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [121 \quad -11]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



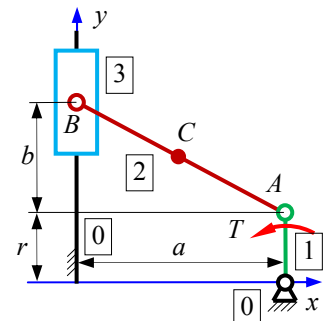
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 122$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-12, -10]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [4.84, -0.44]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 8.8$ (rad/s²).

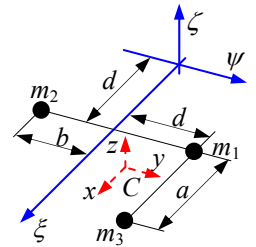


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

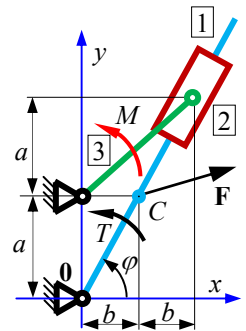
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



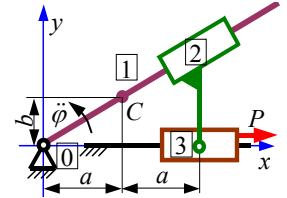
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [242 \quad -44]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



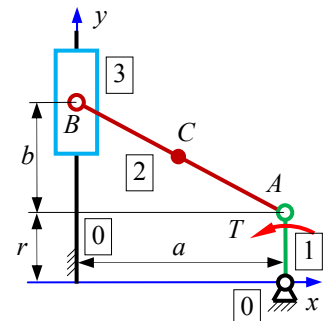
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 125$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, -9]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [9.68, -1.76]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 17.6$ (rad/s²).

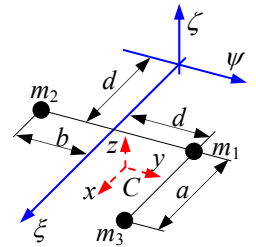


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

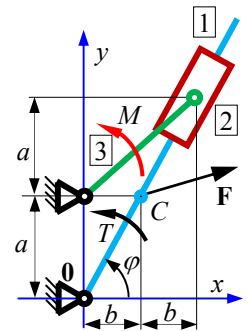
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



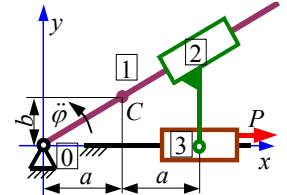
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [363 \quad -99]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



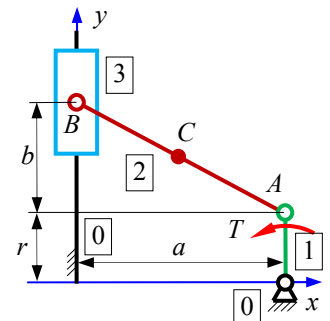
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 130$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, -8]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [14.52, -3.96]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 26.4$ (rad/s²).

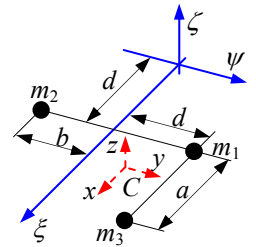


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

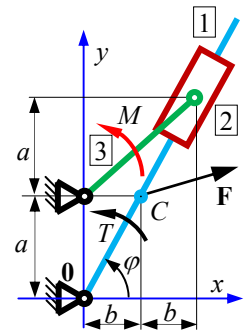
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 4$ (m), $d = 8$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



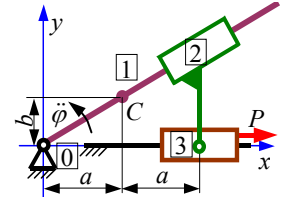
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.4$ (m), $F = [484 \quad -176]^T$ (N), $T = -320$ (Nm).



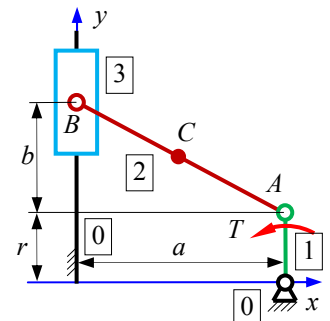
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 4$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 137$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, -7]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.4$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.2$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [19.36, -7.04]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 35.2$ (rad/s²).

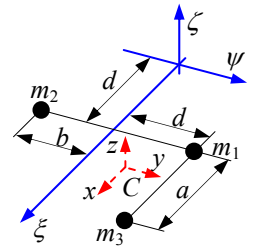


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

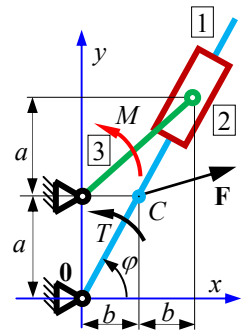
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 5$ (m), $d = 10$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



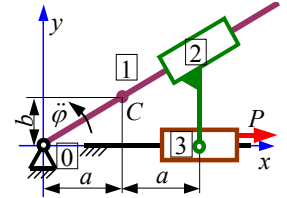
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.5$ (m), $F = [605 \ -275]^T$ (N), $T = -500$ (Nm).



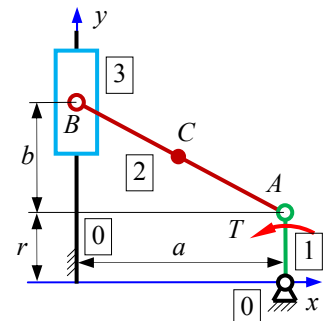
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 5$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 146$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-16, -6]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.5$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.25$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [24.2, -11]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 44$ (rad/s²).

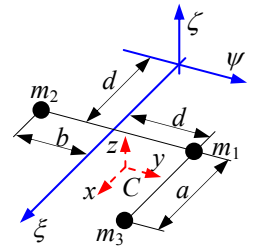


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

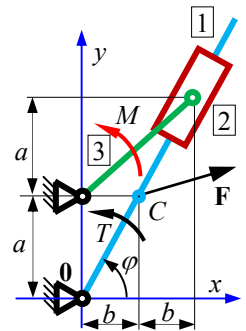
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 6$ (m), $d = 12$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



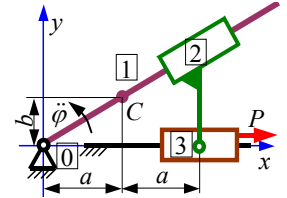
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.6$ (m), $F = [726 \ -396]^T$ (N), $T = -720$ (Nm).



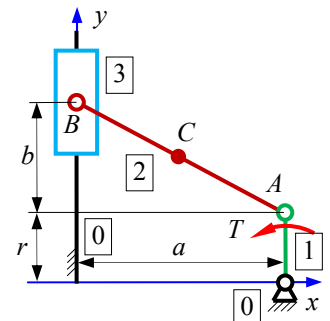
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 6$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 157$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-17, \ -5]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.6$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.3$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [29.04, \ -15.84]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 52.8$ (rad/s²).

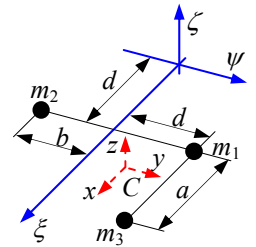


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

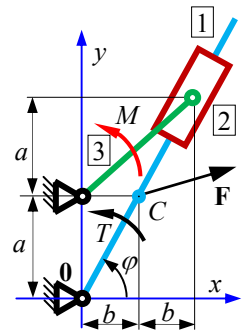
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 7$ (m), $d = 14$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



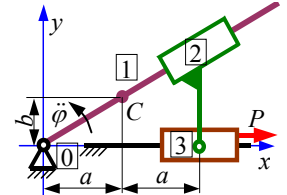
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.7$ (m), $F = [847 \quad -539]^T$ (N), $T = -980$ (Nm).



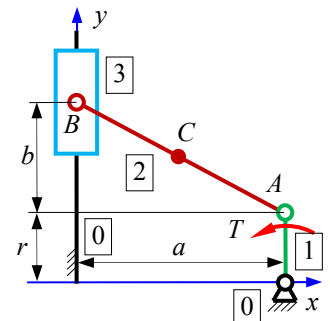
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 7$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 170$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-18, -4]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.7$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.35$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [33.88, -21.56]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 61.6$ (rad/s²).

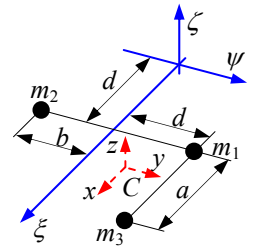


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

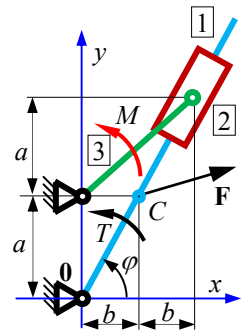
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 8$ (m), $d = 16$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



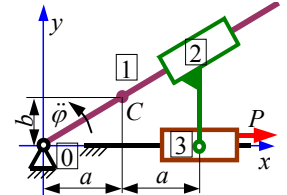
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.8$ (m), $F = [968 \quad -704]^T$ (N), $T = -1280$ (Nm).



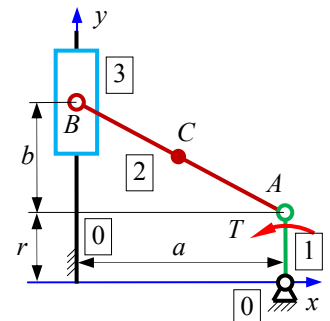
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 8$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 185$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-19, -3]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.8$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.4$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [38.72, -28.16]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 70.4$ (rad/s²).

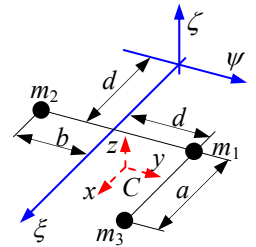


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

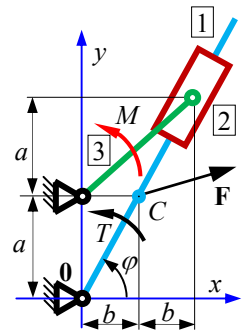
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 9$ (m), $d = 18$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



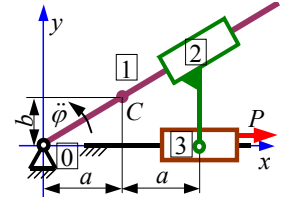
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 0.9$ (m), $F = [1089 \quad -891]^T$ (N), $T = -1620$ (Nm).



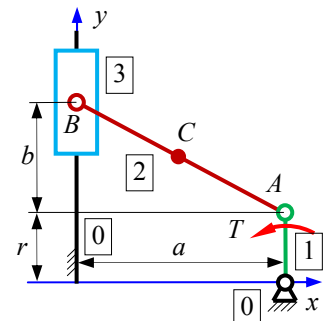
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe $\ddot{\mathbf{r}}_C$. Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 9$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 202$ (kg m²), $\ddot{\mathbf{r}}_C = [-20, -2]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość $\ddot{\mathbf{r}}_C$. Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.9$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.45$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{\mathbf{r}}_C = [43.56, -35.64]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 79.2$ (rad/s²).

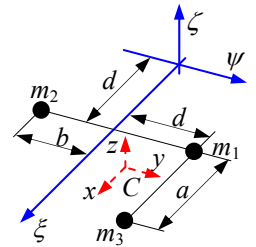


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

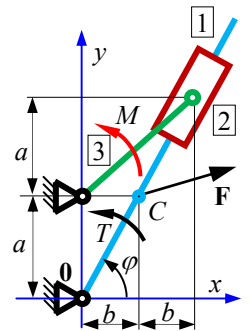
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 10$ (m), $d = 20$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



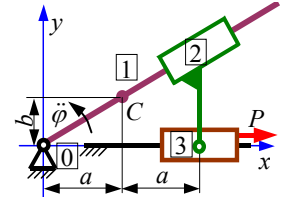
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 1$ (m), $F = [1210 \ -1100]^T$ (N), $T = -2000$ (Nm).



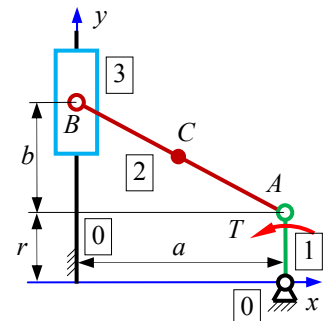
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 10$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 221$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-21, -1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.5$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [48.4, -44]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 88$ (rad/s²).

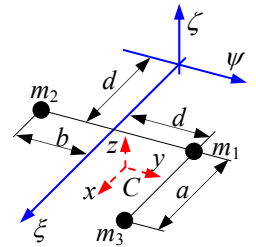


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

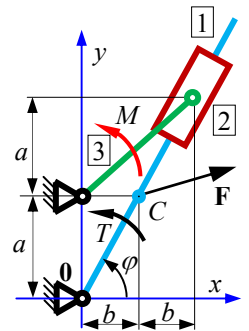
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 22$ (m), $b = 12$ (m), $d = 24$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



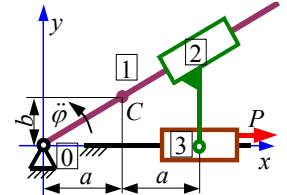
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.1$ (m), $b = 1.2$ (m), $F = [1452 \quad -1584]^T$ (N), $T = -2880$ (Nm).



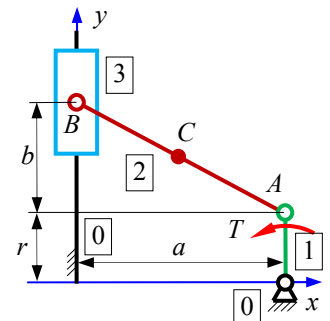
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe $\ddot{\mathbf{r}}_C$. Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 12$ (m), $b = 11$ (m), $m = 11$ (kg), $J_z = 265$ (kg m²), $\ddot{\mathbf{r}}_C = [-23, 1]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość $\ddot{\mathbf{r}}_C$. Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 1.2$ (m), $b = 1.1$ (m), $r = 0.6$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 27.5$ (kg m²),
 $\ddot{\mathbf{r}}_C = [58.08, -63.36]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 105.6$ (rad/s²).

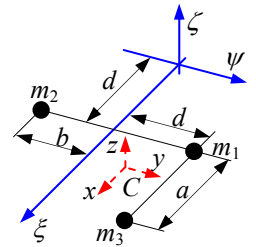


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

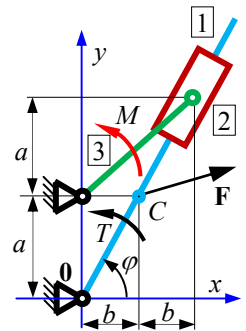
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 24$ (m), $b = 1$ (m), $d = 2$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



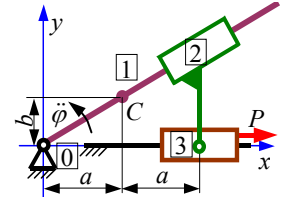
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.2$ (m), $b = 0.1$ (m), $F = [144 \ -12]^T$ (N), $T = -20$ (Nm).



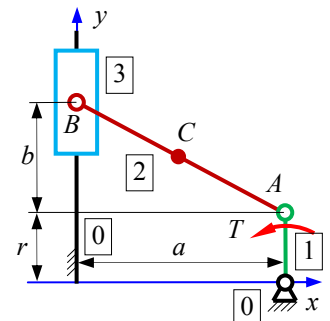
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 1$ (m), $b = 12$ (m), $m = 12$ (kg), $J_z = 145$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-13, -11]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.1$ (m), $b = 1.2$ (m), $r = 0.05$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 30$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [5.76, -0.48]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 9.6$ (rad/s²).

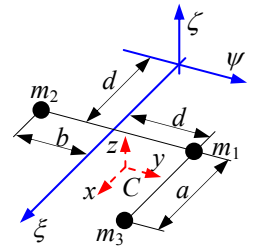


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

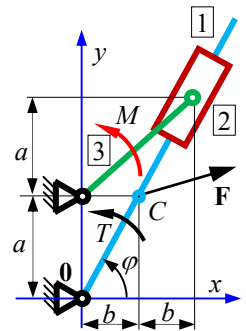
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 24$ (m), $b = 2$ (m), $d = 4$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



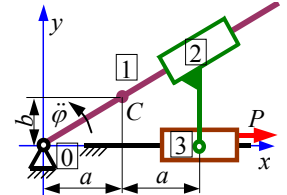
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.2$ (m), $b = 0.2$ (m), $F = [288 \quad -48]^T$ (N), $T = -80$ (Nm).



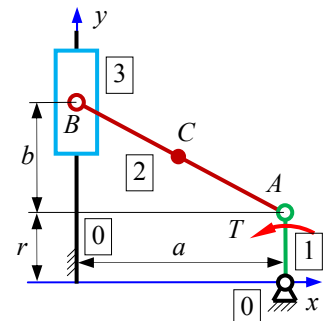
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 2$ (m), $b = 12$ (m), $m = 12$ (kg), $J_z = 148$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-14, -10]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.2$ (m), $b = 1.2$ (m), $r = 0.1$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 30$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [11.52, -1.92]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 19.2$ (rad/s²).

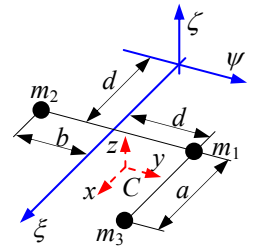


Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)

Wyniki obliczeń należy wpisać do tabelki z dokładnością do trzech cyfr po przecinku.
Do niniejszego arkusza należy dołączyć rozwiązania zadań.

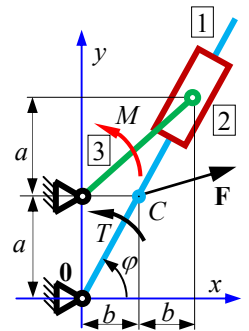
1. Rysunek przedstawia układ trzech mas punktowych o środku masy w punkcie C . Układ odniesienia xyz ma początek w punkcie C i osie równoległe do osi układu $\xi\psi\zeta$. Należy obliczyć dewiacyjny moment bezwładności I_{xy} .

Dane: $a = 24$ (m), $b = 3$ (m), $d = 6$ (m), $m_1 = 1$ (kg), $m_2 = 2$ (kg), $m_3 = 3$ (kg).



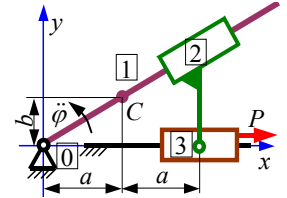
2. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu znajdującego się w stanie równowagi statycznej. Do członu 1 przyłożono obciążenie w postaci momentu T i siły F o linii działania przechodzącej przez punkt C . Należy policzyć wartość momentu napędowego M , przyłożonego do członu 3, pomijając grawitację i tarcie.

Dane: $a = 1.2$ (m), $b = 0.3$ (m), $F = [432 \ -108]^T$ (N), $T = -180$ (Nm).



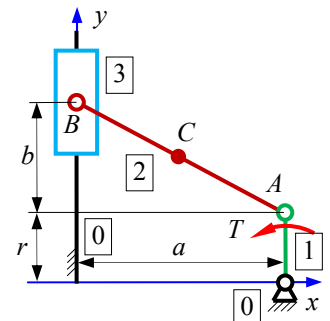
3. W mechanizmie z rysunku punkt C jest środkiem masy członu 1. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 1 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C jest równe \ddot{r}_C . Człon 1 ma masę m i moment bezwładności J_z (względem osi centralnej). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość przyłożonej do członu 3 siły napędowej P . Grawitację pominąć.

Dane: $a = 3$ (m), $b = 12$ (m), $m = 12$ (kg), $J_z = 153$ (kg m²), $\ddot{r}_C = [-15, -9]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 1$ (rad/s²).



4. Na rysunku przedstawiono schemat kinematyczny mechanizmu. Punkt C , leżący w środku odcinka AB , jest środkiem masy członu 2. W rozpatrywanej chwili przyspieszenie kątowe członu 2 wynosi $\ddot{\varphi}$, a przyspieszenie liniowe punktu C ma wartość \ddot{r}_C . Człon 2 ma masę m i moment bezwładności J_C (względem osi przechodzącej przez środek masy). Pozostałe człony są nieważkie. Policzyć wartość momentu napędowego T , przyłożonego do członu 1. Pominąć siłę ciężkości.

Dane: $a = 0.3$ (m), $b = 1.2$ (m), $r = 0.15$ (m), $m = 25$ (kg), $J_C = 30$ (kg m²),
 $\ddot{r}_C = [17.28, -4.32]^T$ (m/s²), $\ddot{\varphi} = 28.8$ (rad/s²).



Imię i nazwisko	Nr indeksu	I_{xy} (kg m ²)	M (Nm)	P (N)	T (Nm)