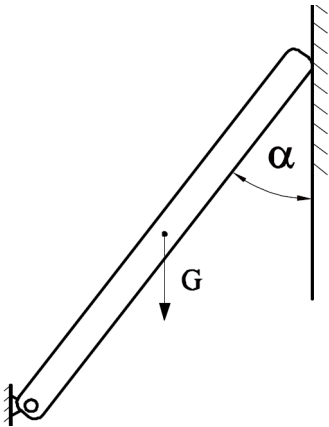


Płaski zbieżny układ sił, część I

Zadanie 1.

Jednorodny pręt o ciężarze G i długości L zamocowano jednym końcem w podporze przegubowej a drugim oparto o nieruchomą ścianę. Obliczyć reakcję w podporze oraz na styku pręta i ściany.

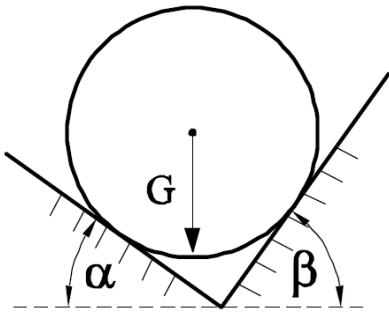
Dane: $\alpha = 30^\circ$, $L = 2$ m, $G = 600$ N



Zadanie 2.

Jednorodna tarcza o ciężarze G została umieszczona między nieruchomymi ściankami jak na rysunku. Obliczyć reakcję ścianek w punktach styku.

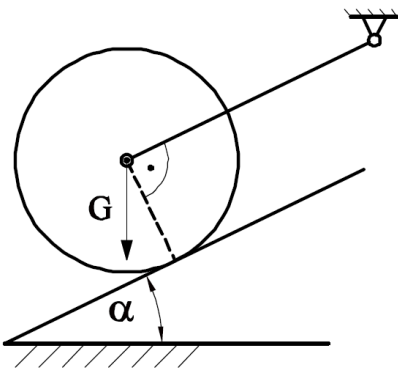
Dane: $G = 900$ N, $\alpha = 20^\circ$, $\beta = 70^\circ$



Zadanie 3.

Jednorodny walec o ciężarze G został zamocowany na nieważkiej linie oraz podparty na gładkiej równi pochyłej. Obliczyć reakcję równi na walec oraz napięcie w linie.

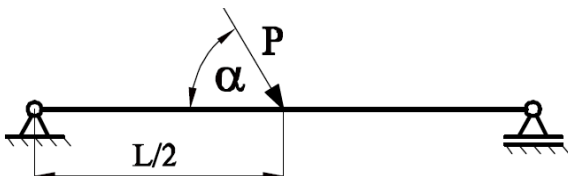
Dane: $G = 100$ N, $\alpha = 30^\circ$



Zadanie 4.

Nieważki pręt o długości L podparto na podporach przegubowych jak na rysunku oraz obciążono siłą P . Obliczyć wartości reakcji w podporach.

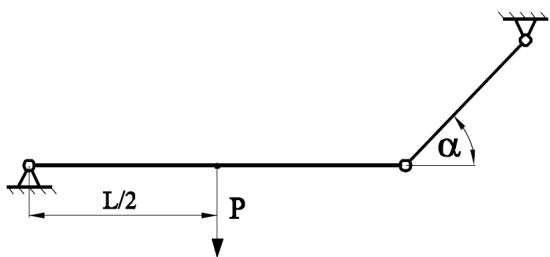
Dane: $P = 20$ kN, $L = 4$ m, $\alpha = 60^\circ$



Płaski zbieżny układ sił, część I

Zadanie 5.

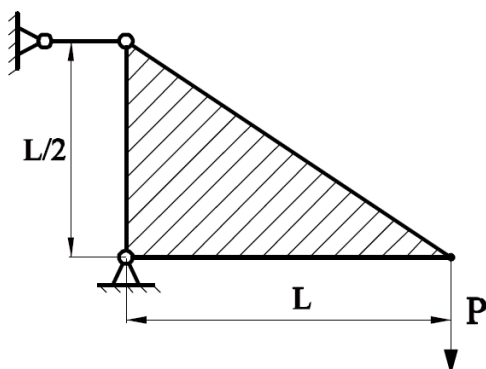
Nieważko pręt o długości L z jednej strony podparto na podporze przegubowej a drugi koniec zawieszono na nierozciągliwej i nieważkiej linie. Obliczyć wartości sił w podporze oraz napięcie w linie.



Dane: $P = 24 \text{ kN}$, $L = 2 \text{ m}$, $\alpha = 45^\circ$

Zadanie 6.

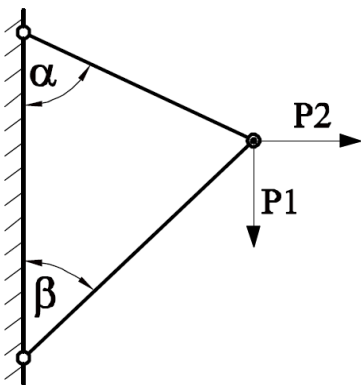
Nieważką trójkątną płytę zamocowano na podporze przegubowej oraz na przegubowo zamocowanym pręcie. Płytę obciążono siłą skupioną P , jak na rysunku. Obliczyć wartości reakcji w podporze przegubowej oraz napięcie w linie.



Dane: $L = 2 \text{ m}$, $P = 48 \text{ kN}$

Zadanie 7.

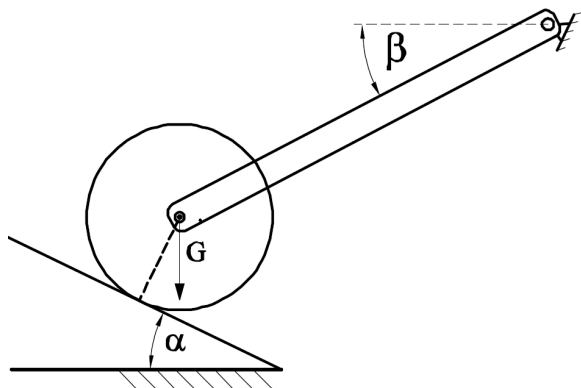
Nieważkie pręty zamocowane przegubowo, jak na rysunku obciążono siłą P . Obliczyć wartości sił w prętach.



Dane: $P_1 = 12 \text{ kN}$, $P_2 = 6 \text{ kN}$, $\alpha = 75^\circ$, $\beta = 60^\circ$

Zadanie 8.

Jednorodny walec o ciężarze G , podparto na gładkiej równi pochyłej oraz zamocowano przegubowo do nieważkiego pręta. Obliczyć wartości reakcji w punkcie styku równi i walca, oraz wartość siły w pręcie.



Dane: $G = 20 \text{ N}$, $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 30^\circ$