

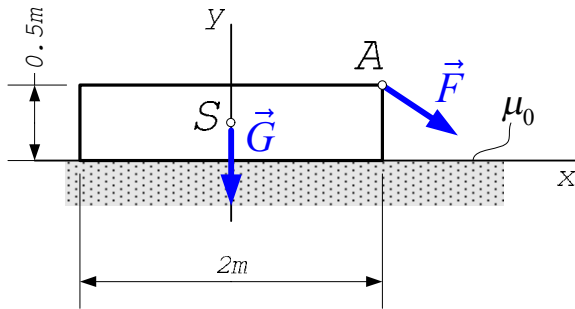
21. példa (MP.I.5.2.)

Vízszintes, érdes talajra – kezdősebesség nélkül – helyezett $\vec{G}$ súlyú testre ismert $\vec{F}$ erő hat. A nyugvásbeli surlódási tényező μ_0 . Feltéve, hogy a test nyugalomban marad, határozza meg a támasztó erőrendszer $\vec{F}_\alpha$ eredőjét és centrális egyenesét.

A feladatot

- számítással,
- szerkesztéssel oldja meg!
- A megadott μ_0 esetén nyugalomban marad a test?

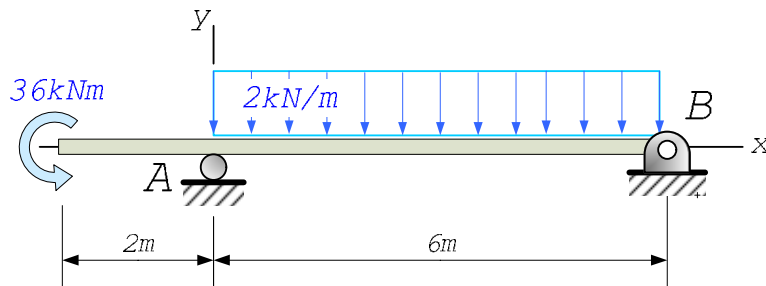
Adatok: $\vec{G} = (-800\vec{e}_y) \text{ N}$, $\vec{F}_1 = (300\vec{e}_x - 200\vec{e}_y) \text{ N}$, $\mu_0 = 0.35$.



Megoldás: $\vec{F} = (300\vec{e}_x - 1000\vec{e}_y) \text{ N}$, a c.e. és az x -tengely metszéspontja: $x = 0.35 \text{ m}$,
 $\mu_{0.\text{tényl.}} = 0.3 < 0.35 \Rightarrow \text{igen}.$

22. példa (MP.I.5.6.)

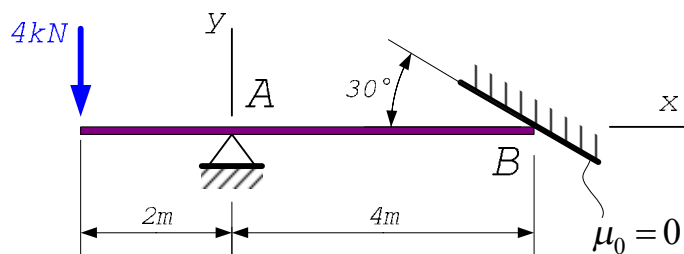
Határozza meg az alábbi tartó támasztóerő rendszerét!



Megoldás: $\vec{F}_A = (12\vec{e}_y) \text{ kN}$, $\vec{F}_B = \vec{0}$.

23. példa: (MP.I.5.8.)

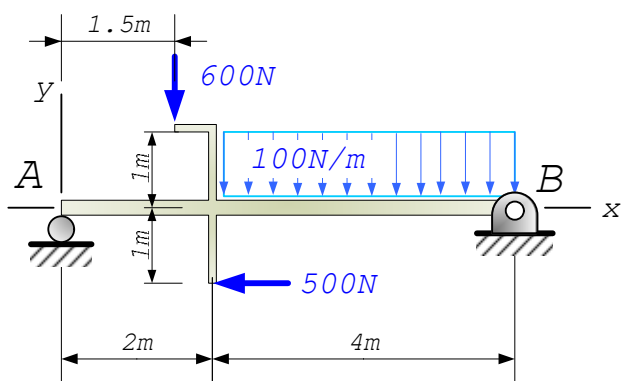
Határozza meg az alábbi tartó támasztóerő rendszerét!



Megoldás: $\vec{F}_A = (1.154\vec{e}_x + 6\vec{e}_y) \text{ kN}$, $\vec{F}_B = (-1.154\vec{e}_x - 2\vec{e}_y) \text{ kN}$.

24. példa: (MP.I.5.13.)

Határozza meg az alábbi tartó támasztóerő rendszerét!

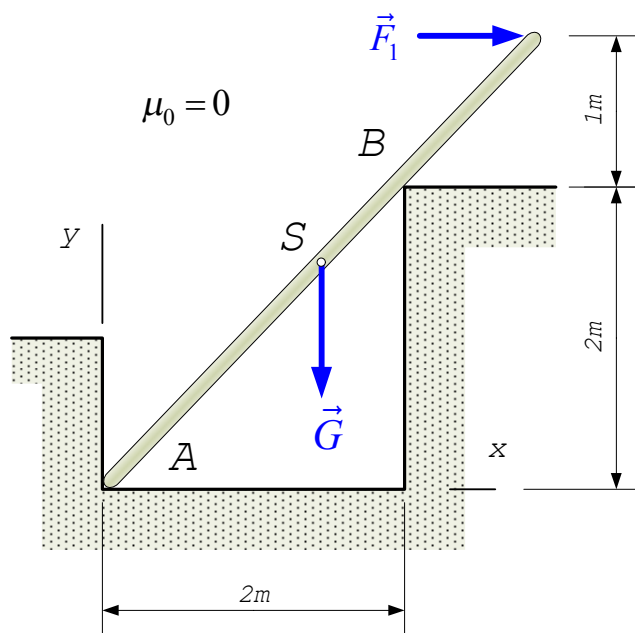


Megoldás: $\vec{F}_A = (500\vec{e}_y) \text{ N}$, $\vec{F}_B = (500\vec{e}_x + 500\vec{e}_y) \text{ N}$.

25. példa: (MP.I.5.31.)

Határozza meg, hogy legfeljebb mekkora $\vec{F}_1 = F_1 \vec{e}_x$ erővel terhelhető az A és B helyeken sima felületnek támaszkodó $\vec{G} = (-100 \vec{e}_y) N$ súlyú homogén prizmatikus rúd úgy, hogy még egyensúlyban maradjon,

- ha $F_1 > 0$ ill.
- ha $F_1 < 0$?
- Mekkorák a fenti esetekben a támasztóerők?



Megoldás: $\vec{F}_1 = (83.33 \vec{e}_x) N$, $\vec{F}_A = (16.67 \vec{e}_x) N$, $\vec{F}_B = (-100 \vec{e}_x + 100 \vec{e}_y) N$,
 $\vec{F}_1 = (-50 \vec{e}_x) N$, $\vec{F}_A = (50 \vec{e}_x + 100 \vec{e}_y) N$, $\vec{F}_B = \vec{0}$.