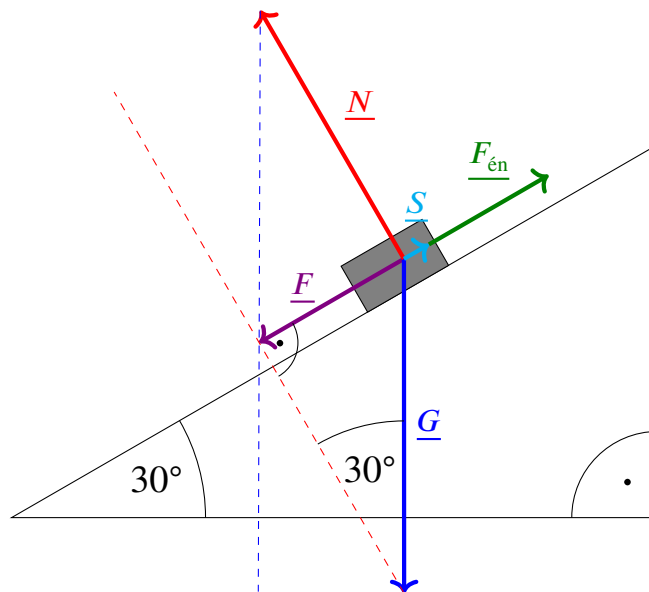


$$\sqrt{a^2} = |a|$$

370*. feladat

30°-os lejtőn, ahol $\mu = 0,1$ 10 kg tömegű ládát egyenletesen eresztünk lefelé.
Mekkora a lejtő síkjával párhuzamos "visszatartó" erőt fejtünk ki?

Megoldás.



Mivel a test egyenletesen halad, ezért a rá ható erők eredője 0 N.

Mivel a merőlegesszárú hegyesszögek egyenlőek:

$$F = G \cdot \sin(30^\circ)$$

$$F = 100 \cdot \frac{1}{2} = 50 \text{ N}$$

$$S = N \cdot \mu$$

$$S = G \cdot \cos(30^\circ) \cdot \mu$$

$$S = 100 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot 0,1 \approx 8,6603 \text{ N}$$

$$F = S + F_{\text{én}}$$

$$F_{\text{én}} = F - S$$

$$F_{\text{én}} = 50 - 8,6603$$

$$F_{\text{én}} = 41,3397 \text{ N}$$

Tehát 41,3397 N a lejtő síkjával párhuzamos "visszatartó" erőt fejtünk ki.

Készítette: Döbörhegyi Máté