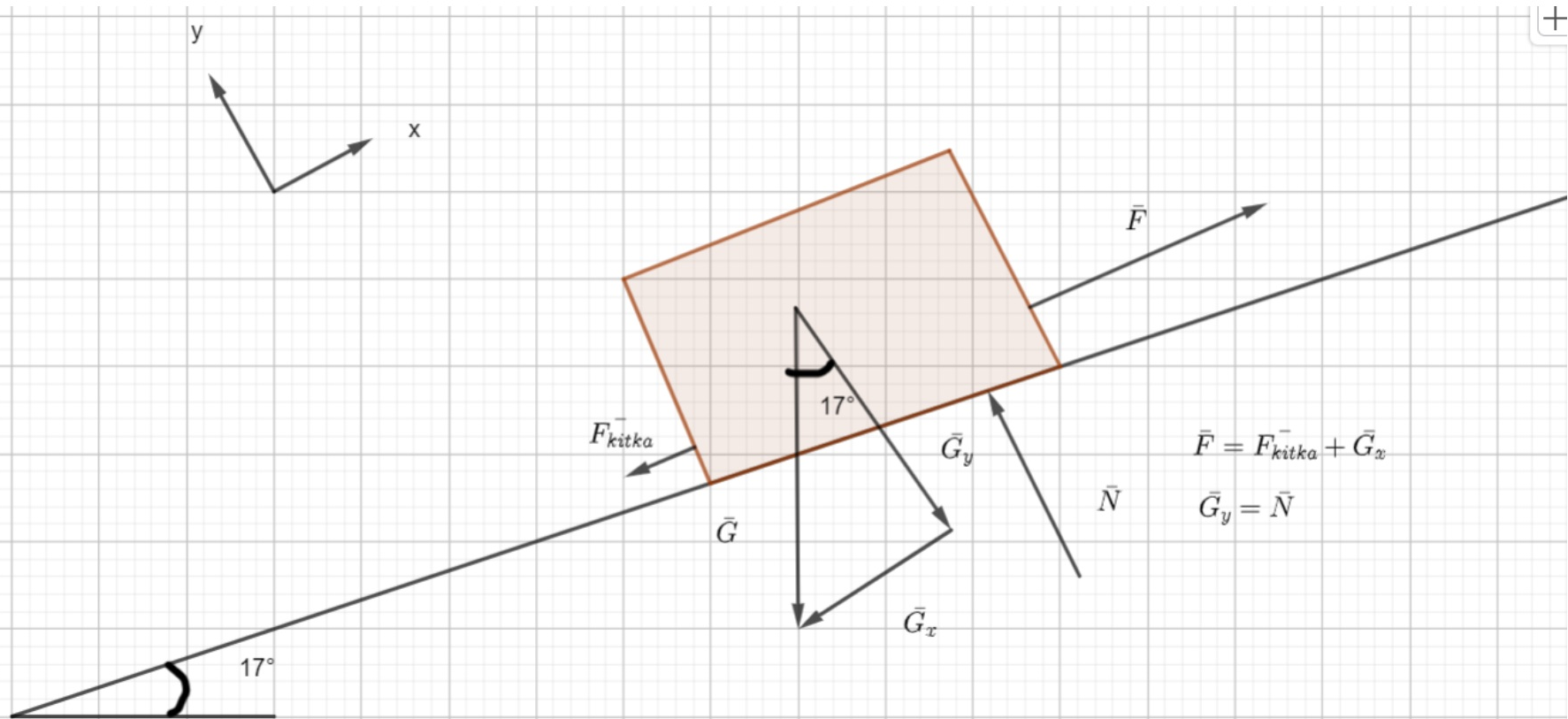


Kappale ($m=2$ kg) pysyy kitkan avulla juuri ja juuri paikallaan, kun pöytää on kallistettu 17 astetta ja pöydän pinnan suuntainen voimamittari näyttää 11 N. Mitä materiaalia kappale ja pöytä voisivat olla?



$$\overline{G}_x = \overline{G} \cdot \sin 17^\circ$$

$$\overline{G}_y = \overline{G} \cdot \cos 17^\circ$$

$$\Rightarrow \overline{N} = \overline{G}_y = \overline{G} \cdot \cos 17^\circ = mg \cos 17^\circ$$

$$\Rightarrow \overline{F} = \overline{F}_{kitka} + \overline{G}_x = \mu \cdot \overline{N} + \overline{G} \cdot \sin 17^\circ$$

$$\Rightarrow \overline{F} = \mu \cdot mg \cos 17^\circ + mg \sin 17^\circ$$

$$\mu = \frac{F - mg \sin 17^\circ}{mg \cos 17^\circ} = \frac{11 \text{ N} - 2 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \sin 17^\circ}{2 \text{ kg} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \cos 17^\circ} = 0,2805\dots \approx 0,28$$

MAOL:n arvoista lähin lepokitkapari on kumi ja jää

Määritä tehosi:

Mittaa 30 s aikana kuinka monta kyykky-nousua tai punnerrusta tai rappusta ehdit tehdä/nousta.

Määritä kokonaisnousukorkeus metreinä ja nostettava massa kiloina.

$$t = \text{---} s$$

$$m = \text{---} kg$$

$$h = \text{---} m$$

Teho ilmaisee kuinka suuri työ tehdään jossain ajassa
Työ taas ilmaisee voiman ja matkan yhteisvaikutuksen

$$P = \frac{W}{t} = \frac{F \cdot s}{T} = \frac{m \cdot g \cdot h}{t} =$$

Ihminen kuluttaa noin 10 000 000
Joulea vuorokaudessa, eli
käyttöteho on 120 W.

1 hv

= 1 hevosvoima = 735,5 W

Kirjan kpl 11
muutama sinulle
sopiva tehtävä