

# Vaje: SILE NA KLANCU

1. Zakaj je sode na tovornjak lažje potiskati po deskah (klanecu) kot pa jih dvigovati navpično na tovornjak?

---

---

---

---

---

---

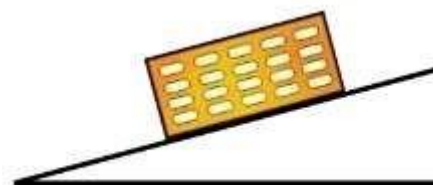


2. Da bomo lažje razumeli, zakaj je potiskanje po klanecu lažje kot navpično dviganje, narišimo telo na klanecu in sile, ki delujejo nanj.

Za primer na klanec postavimo opeko z **maso 5 kg**.

- ✎ Teža opeke je \_\_\_\_\_. Nariši jo.
- ✎ Težo opeke razstavi na dve komponenti (sili) – eno vzporedno s klanecem in drugo pravokotno na klanec.
- ✎ Komponento sile teže vzdolž klanca imenujemo **dinamična komponenta teže** in jo označimo z  $\vec{F}_d$ .  $F_d =$  \_\_\_\_\_ N
- ✎ Komponento teže, ki je pravokotna na klanec, imenujemo **statična komponenta teže** in jo označimo z  $\vec{F}_s$ .  $F_s =$  \_\_\_\_\_ N

merilo: 1 cm pomeni \_\_\_\_\_



Pri potiskanju bremen po klanecu navzgor moramo premagovati le dinamično komponento teže, ki pa je pri blagih klanecih bistveno manjša od cele teže. Potiskanje bremen po klanecu je tako vedno lažje kot navpično dviganje bremen.

3. Prejšnjo uro smo se učil, kaj se dogaja z dinamično in statično komponento sile teže, ko spreminjamo naklon klanca.

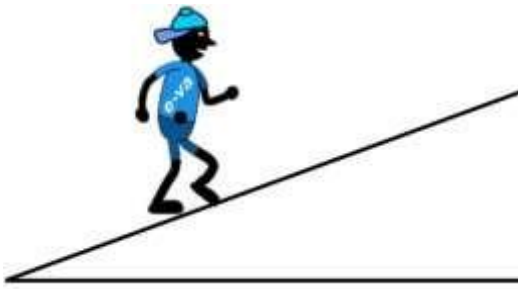
Dopolni stavke.

Ko se naklon klanca večja, se \_\_\_\_\_ dinamična komponenta teže, statična pa \_\_\_\_\_ . Obratno se dogaja, ko se naklon klanca manjša.

Dinamična in statična komponenta teže sta enako veliki pri naklonu \_\_\_\_\_ .

4. Janezek stoji na klanecu z naklonom  $20^\circ$ . Kolikšni sta dinamična in statična komponenta njegove teže, če tehta 40 kg? Nariši.

merilo: 1 cm pomeni \_\_\_\_\_



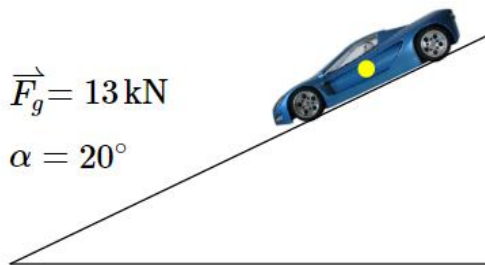
$$F_g = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$F_d = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$F_s = \underline{\hspace{2cm}}$$

5. Težo avtomobila na klanecu razstavi na dinamično in statično komponento. Teža avtomobila znaša 13 kN, naklon klanca je  $20^\circ$ . Nalogo reši z risanjem. Sile riši v merilu.

Merilo: 1 cm pomeni \_\_\_\_\_

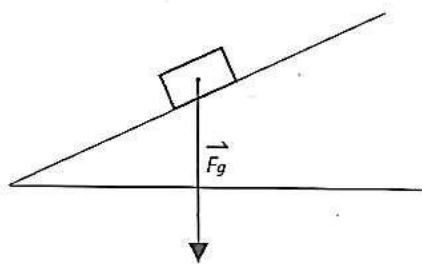


$$F_d = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$F_s = \underline{\hspace{2cm}}$$

6. Z risanjem določi dinamično in statično komponento teže.

a)  $m = 4 \text{ kg}$

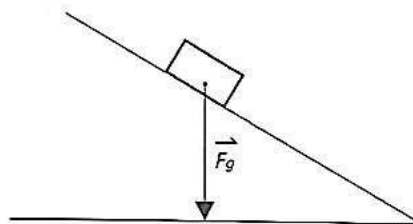


$$F_g = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$$

$$F_d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$$

$$F_s = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$$

b)  $m = 30 \text{ dag}$



$$F_g = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$$

$$F_d = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$$

$$F_s = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$$

Dodatek (če želiš):

7. Kolikšna je sila vlečnice, ki deluje na smučarja z maso 70 kg? Naklon klanca je  $35^\circ$ .  
Upoštevaj, da se smučar giblje premo enakomerno.

Ko končaš, mi poslikane UL pošlji na [uciteljica.martinazm@gmail.com](mailto:uciteljica.martinazm@gmail.com), da vidim kako ti gre.