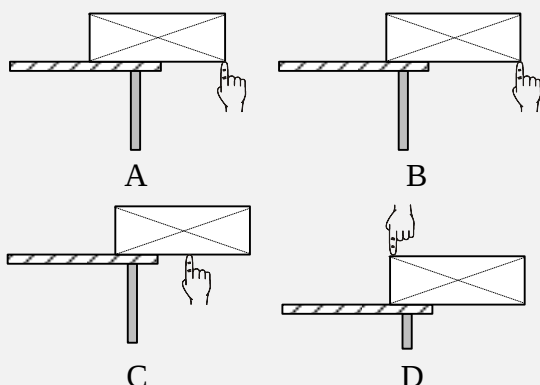


PREVERJANJE ZNANJA IZ NAVORA

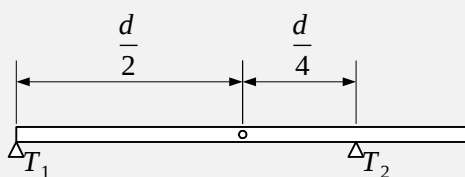
1. Homogena klada deloma leži na mizi. v katerem primeru je sila, s katero klado zadržujemo v mirovanju, najmanjša?



REŠITEV: A

3. Težka, enakomerno debela deska dolžine d je podprta v točki T_1 in točki T_2 . Podpornik v točki T_1 je obremenjen s silo 50 N. Kolikšna je teža deske?

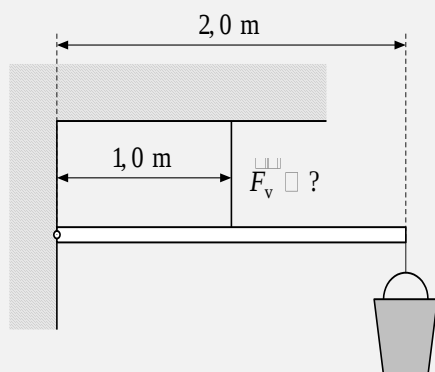
- A 50 N
B 100 N
C 150 N
D 200 N



REŠITEV: C

5. Vedro z maso 4,0 kg visi na enem koncu 2,0 m dolgega droga z maso 1,0 kg. Drugi del droga je pritrjen na tečaj na zidu. S kolikšno silo deluje na drog navpična vrv, ki je privezana na sredini droga, kakor kaže slika?

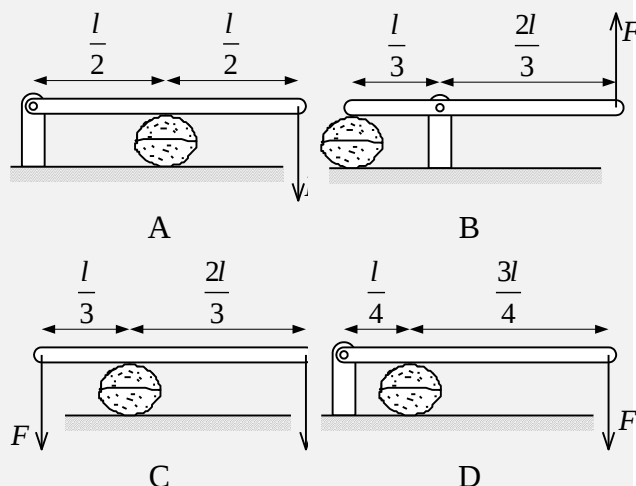
- A 50 N
B 70 N
C 80 N
D 90 N



REŠITEV: D

7. Deska z maso 20 kg in dolžino l leži na pločniku, tako da je tretjina gleda čez rob pločnika. največ kako daleč čez rob pločnika lahko stopi otrok z maso 40 kg, da se deska ne prevesi?

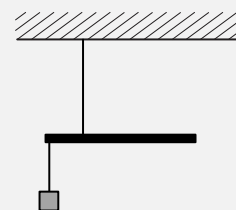
2. V katerem primeru je sila, s katero deluje lahka palica na oreh, različna od $2F$?



Rešitev: D

4. Palico z maso 2 kg in dolžino 1,0 m obesimo na vrvico v razdalji 25 cm od levega roba. Na levi rob palice obesimo tako utež, da bo sistem v ravnovesju. kolikšna mora biti masa uteži?

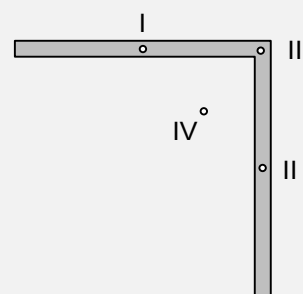
- A 0,50 kg
B 1,0 kg
C 2,0 kg
D 4,0 kg



REŠITEV: C

6. V kateri točki je prijemališče sile teže homogenega telesa na sliki?

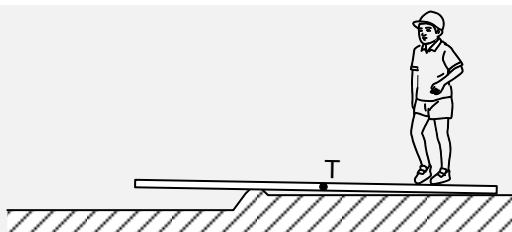
- A I
B II
C III
D IV



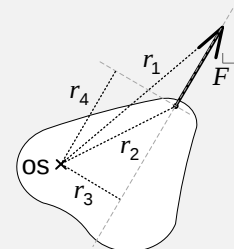
REŠITEV: D

8. Na telo deluje sila, kakor kaže slika. Kolikšna je velikost navora te sile glede na označeno os?

- a $l/2$
- b $l/4$
- c $l/6$
- d $l/12$



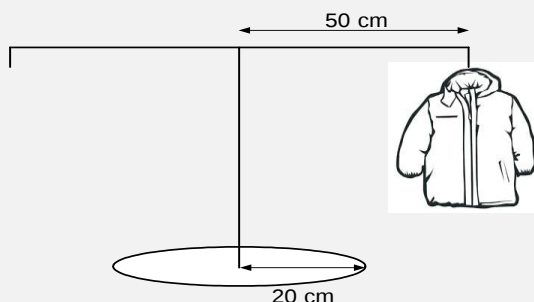
- A $r_1 F$
- B $r_2 F$
- C $r_3 F$
- D $r_4 F$



REŠITEV: D

9. Stojalo za obleke je narejeno iz okroglega podstavka z maso 15 kg in dveh lahkih palic v obliki črke t. Kolikšna je lahko največ masa plašča, ki ga obesimo na konec vodoravne palice, da se stojalo ne prevrne?

- A 6,0 kg
- B 10 kg
- C 20 kg
- D 26 kg

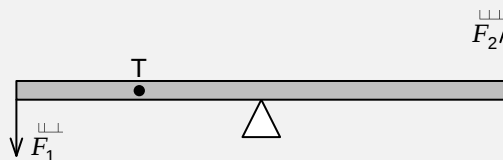


REŠITEV: C

REŠITEV: B

10. Na gugalnico, ki je podprta na sredini, začneta delovati dve nasprotno enaki sili, kakor kaže slika. kateri odgovor pravilno opisuje, kaj se zgodi z lego točke T?

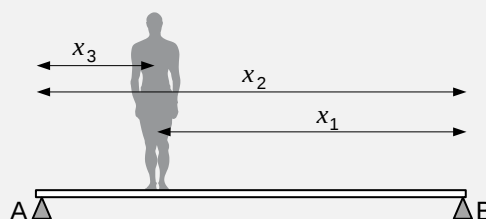
- A Lega točke T se ne spremeni, ker je vsota obeh sil enaka nič.
- B Lega točke T se ne spremeni, ker je vsota obeh sil in vsota navorov obeh sil enaka nič.
- C Lega točke T se spremeni, ker je vsota navorov obeh sil različna od nič.
- D Lega točke T se spremeni, ker je vsota obeh sil in vsota navorov obeh sil različna od nič.



REŠITEV: C

11. lahko desko položimo na dve podpori, kakor kaže slika. Na desko postavimo breme. V kakšnem razmerju sta sili, s katerima podpori delujeta na desko?

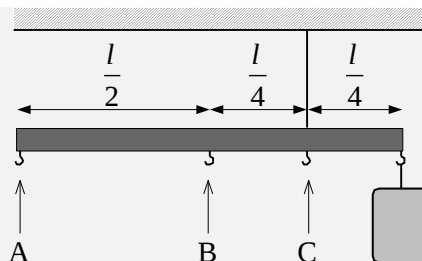
- A $\frac{F_A}{F_B} = \frac{x_1}{x_2}$
- B $\frac{F_A}{F_B} = \frac{x_3}{x_2}$
- C $\frac{F_A}{F_B} = \frac{x_3}{x_1}$
- D $\frac{F_A}{F_B} = \frac{x_1}{x_3}$



REŠITEV: D

12. Drog z maso 2,0 kg visi tako, kakor kaže spodnja slika. na desni konec droga obesimo utež z maso 2,0 kg. Kam lahko obesimo utež z maso 5,0 kg, da ostane drog v ravnovesju?

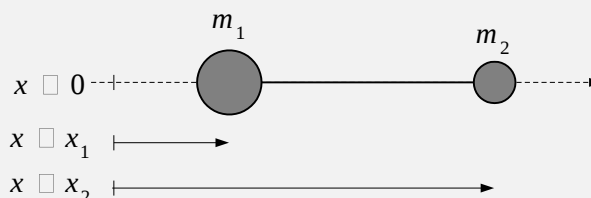
- A V točko A.
- B V točko B.
- C V točko C.
- D V katero koli točko.



REŠITEV: C

13. slika kaže dve kroglici, ki sta pritrjeni na koncih zelo lahke palice. s katero od spodnjih enačb izračunamo lego težišča takega sistema?

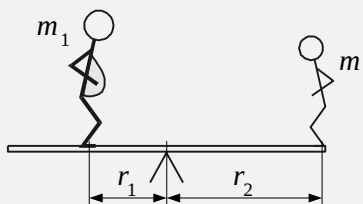
- A $x_T = \frac{m_1 x_1 - m_2 x_2}{m_1 + m_2}$
- B $x_T = \frac{m_1 x_1 + m_2 x_2}{m_1 - m_2}$
- C $x_T = \frac{m_1 x_1 - m_2 x_2}{m_1 - m_2}$
- D $x_T = \frac{m_1 x_1 + m_2 x_2}{m_1 + m_2}$



REŠITEV: D

14. Na desko, ki je podprta na sredini, stopita dve osebi tako, da deska ostane v ravnovesju (slika). Katera od spodnjih enačb je pravilna?

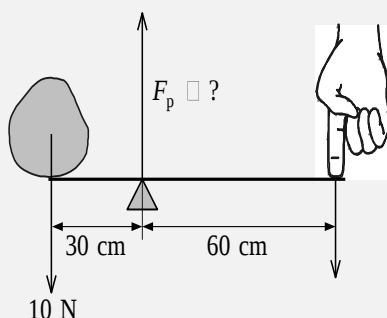
- A $\frac{r_1}{r_2} = \frac{m_1}{m_2}$
- B $\frac{r_1}{r_2} = \frac{m_2}{m_1}$
- C $\frac{r_1}{r_2} = \frac{m_1 + m_2}{m_2}$
- D $\frac{r_1}{r_2} = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2}$



REŠITEV: B

15. Breme s težo 10 N zadržujemo v ravnovesju z lahkim drogom, ki je podprt tako, kakor kaže slika. S kolikšno silo učinkuje podpora na drog?

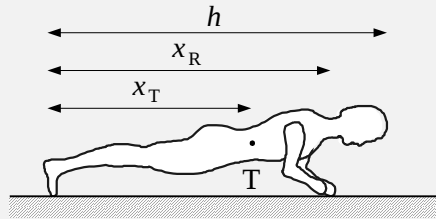
- A 10 N
- B 15 N
- C 20 N
- D 30 N



REŠITEV: B

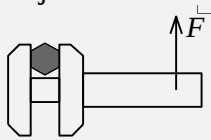
16. Človek s telesno višino h in težo F_g miruje, oprt na roke tako, kakor kaže slika. Težišče človeka je označeno s točko T in je oddaljeno od stopal za x_T . S kolikšno skupno silo (F_R) delujeta roki na tla? Roki sta položeni na tla v razdalji x_R od stopal.

- A $F_R = F_g \frac{x_T}{h}$
 B $F_R = F_g \frac{x_R}{h}$
 C $F_R = F_g \frac{x_T}{x_R}$
 D $F_R = F_g \frac{x_R}{x_T}$

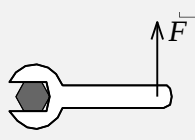


REŠITEV: C

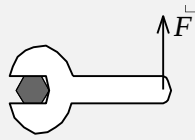
17. Če na različna orodja delujemo z enako silo in poskušamo odviti isti vijak, nam bo uspelo le v enem od narisanih primerov. Katera slika (vse slike so narisane v tlorisni projekciji) kaže primer, ko bomo lahko odvili vijak?



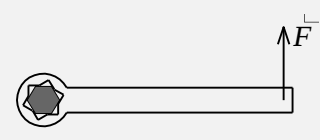
A



B



C



D

REŠITEV: D

18. Če metlo podpremo v točki T, miruje. Metlo prerežemo v točki T tako, da jo razdelimo na dva dela – imenujmo ju »ročaja« in »krtača«. Katera izjava o masi ročaja ($m_{\text{ročaja}}$) in masi krtače ($m_{\text{krtače}}$) je pravilna?

- A $m_{\text{ročaja}} < m_{\text{krtače}}$
 B $m_{\text{ročaja}} > m_{\text{krtače}}$
 C $m_{\text{ročaja}} = m_{\text{krtače}}$

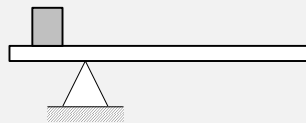


- D Da bi lahko odgovorili na vprašanje, bi potrebovali vsaj še dolžino metle.

REŠITEV: A

19. Na sliki je deska z maso 2 kg, ki je podprta na četrtini svoje dolžine. Kolikšna mora biti masa uteži, katere težišče je od konca deske oddaljeno za osmino dolžine deske, da bo ta v ravnovesju?

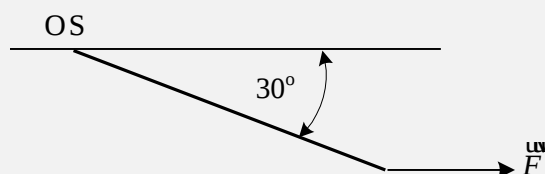
- A 2 kg
 B 4 kg
 C 6 kg
 D 12 kg



REŠITEV: B

20. Kolikšen je navor, s katerim sila 20 N deluje na palico na sliki? Palica je dolga 1 m in oklepa z vodoravnico kot 30° .

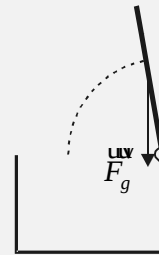
- A 10 Nm
 B 17 Nm
 C 20 Nm
 D 40 Nm



REŠITEV: A

21. Vrtljivi pokrov zaboja spustimo iz skoraj navpičnega položaja. Pokrov se začne vrteti okoli roba proti zaboju. Kaj velja za kotno hitrost pokrova in navor njegove teže med padanjem?

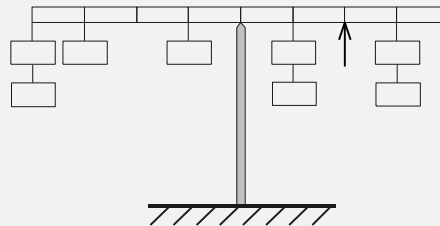
- A Navor teže pokrova se manjša, kotna hitrost pa večja.
 B Navor teže pokrova se večja, kotna hitrost pa manjša.
 C Obe količini se manjšata.
 D Obe količini se večata.



REŠITEV: D

22. Na prečki, ki ima os v sredini, visijo enake uteži, kakor kaže skica. Koliko takih uteži moramo obesiti na mesto, ki je označeno s puščico, da bo vzvod v ravnovesju?

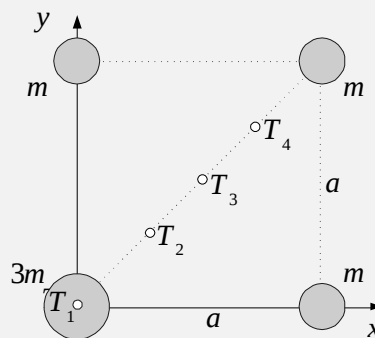
- A Ena.
 B Dve.
 C Tri.
 D Štiri.



REŠITEV: B

23. Kakšne so koordinate težišča štirih točkastih teles, ki ležijo v ogliščih kvadrata s stranico a , kakršnega kaže skica?

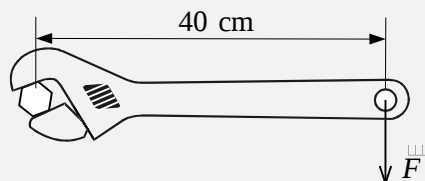
- A $T_1(0, 0)$
 B $T_2(a/3, a/3)$
 C $T_3(a/2, a/2)$
 D $T_4(2a/3, 2a/3)$



REŠITEV: B

24. Delavec deluje s silo 50 N pravokotno na 40 cm dolg ročaj orodja za privijanje vijakov. S kolikšnim navorom deluje delavec na orodje?

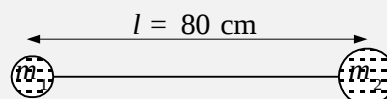
- A 1,25 Nm
 B 20 Nm
 C 200 Nm
 D 2000 Nm



REŠITEV: B

25. Na koncih 80 cm dolge lahke palice sta dve uteži. Utež z maso $m_1 = 4,0$ kg je na levem koncu, utež z maso $m_2 = 6,0$ kg je na desnem koncu. Kje je težišče tega sistema?

- A 48 cm desno od uteži z maso m_1 .
 B 48 cm levo od uteži z maso m_2 .
 C 40 cm desno od uteži z maso m_1 .
 D 60 cm levo od uteži z maso m_2 .



REŠITEV: A

26. Kamen z maso $1,0\text{ kg}$ visi na lahki vrvi na enem koncu $1,0\text{ m}$ dolge merilne palice, kakor kaže slika. Kolikšna je masa merilne palice, če je v ravnovesju, ko jo podpremo na oznaki za $0,25\text{ m}$?

- A $0,50\text{ kg}$
- B $1,0\text{ kg}$
- C $2,0\text{ kg}$
- D $4,0\text{ kg}$

**REŠITEV: B**