

1. Számítsd ki a testekre ható eredő erő nagyságát !



a)  $F_R =$  \_\_\_\_\_



b)  $F_R =$  \_\_\_\_\_



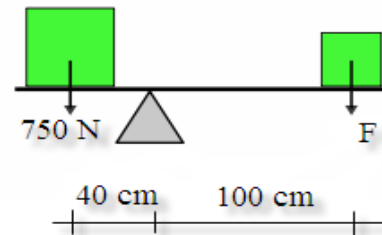
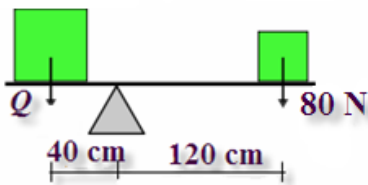
c)  $F_R =$  \_\_\_\_\_

2. A bevásárlókocsit az anyuka  $F_1 = 25$  N erővel tolja. Mekkora a kocsira ható eredő erő nagysága, ha a súrlódási erő  $F_2 = 20$  N?

( $F_R = 5$  N) 😊

3. Mekkora a 450 N nagyságú erő forgatónyomatéka, ha az erőkar hosszúsága 3 m ? ( $M = 1350$  Nm) 😊

4. Határozd meg az ismeretlen erő nagyságát úgy, hogy az emelő egyensúlyban legyen!



( $Q = 240$  N ,  $F = 300$  N) 😊

5. A bűvárok egy kincsesládát hoztak fel a tengerből. A láda súlya a tengerfenéken 650 N volt. Mekkora felhajtóerő hatott a ládára a vízben ha a levegőben a súlya 850 N ? ( $F_F = 200$  N) 😊

6. Mekkora felhajtóerő hat a tenger alján a  $0.005$  m<sup>3</sup> térfogatú testre ? A tengervíz sűrűsége  $1030$  kg/m<sup>3</sup>, A nehézségi gyorsulás értéke  $10$  m/s<sup>2</sup>.

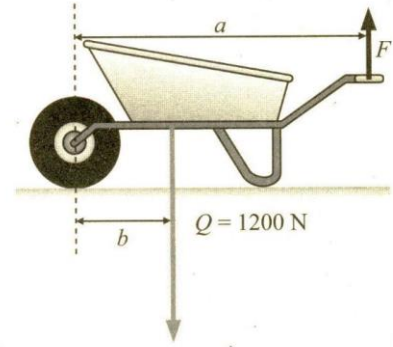
( $F_F = 51,5$ N) 😊



7. A képen látható talicskában 1200 N súlyú homokot kell eltolni. Az **a** erőkar hossza a fogantyútól a kerék középpontjáig 1,2 m , a **b** erőkar hossza 0,4 m. (F = 400N) 😊

a) Mennyi a teher forgatónyomatéka?

b) Mekkora erővel kell a fogantyújára hatni, hogy a talicska egyensúlyban legyen?



8. Három egyforma nagyságú golyó különböző anyagból készült. A golyók anyagának sűrűségei :

7,9 g/cm<sup>3</sup>, 0,8 g/cm<sup>3</sup>, 0,4 g/cm<sup>3</sup>. A golyókat alkoholba tették.

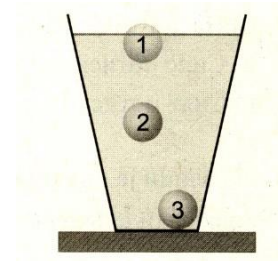
Ird a vonalakra, melyik golyónak mekkora a sűrűsége :

a) az alkohol sűrűsége \_\_\_\_\_

b) 3 - as golyó \_\_\_\_\_

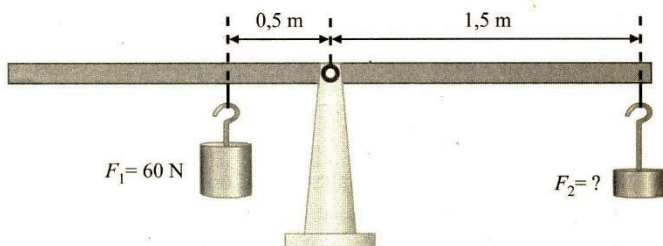
c) 2 - es golyó \_\_\_\_\_

d) 1 - es golyó \_\_\_\_\_



9. Határozd meg az  $F_2$  erő nagyságát úgy, hogy az emelő egyensúlyban legyen !

(F = 20N) 😊



10. A 300N súlyú kisfiú a mérleghintán ül, 2m távolságra az alátámasztási ponttól. Az alátámasztási ponttól mekkora távolságra kell ülnie a 600N súlyú testvérének, hogy a hinta egyensúlyban legyen?

(a = 1 m) 😊