

129. На десниот крај на нишалката на растојание 1 m од нејзината оска е поставен товар со непозната маса. Кога на левиот крај на нишалката оддалечен 2 m од оската ќе седне момче со маса 30 kg, товарот не се подига. Му помага друго момче со маса 20 kg. Кога ова момче ќе седне каде било на левиот крај подалеку од 0,5 m од оската, тие го подигаат товарот. Колку е масата на товарот?

130. Два лоста се поврзани со конец (види цртеж). На левиот крај дејствува сила F со интензитет 2 N. Колкава е максималната тежина на товарот што може да се подигне со овој систем, ако должините на краковите се 54 cm, 7 cm, 49 cm, 6 cm?



131. Дрвена бандера со форма на цилиндар има маса $m = 200 \text{ kg}$ и лежи на земјата. Со колкава најмала сила треба да се дејствува за едниот крај од бандерата се подигне од земјата? (Нападната точка на дејството на силата на земјината тежа на бандерата се наоѓа на нејзината средина, $g = 200 \text{ m/s}^2$).

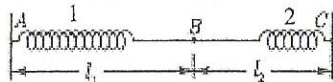
132. На краевите на еден масивен лост се наоѓаат тегови со маси 5,5 kg и 1 kg.

Лостот е во рамнотежа ако потпорната точка се наоѓа на растојание што е $\frac{1}{5}$ од должината на лостот, сметано од крајот на потешкиот тег. Колкава е масата на лостот? Нападната точка на тежината на лостот се наоѓа на неговата средина.

+

ЗАДАЧИ ПЛУС ЗА СИЛИ

133. Спирала 1 со должина 5 cm е сврзана со спирала 2 со должина 4 cm. Потоа спиралите се прицврстени во точките A и C . Познато е дека при исто дејство на силата издолжувањето на пружината 1 е еднакво на двојно издолжување на спиралата 2. Растојанието од точката A до C е 12 cm. Колкаво е растојанието од точката A до точката B која ја определува положбата каде што се споени?

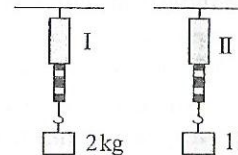


134. Сила со јачина од 10 N истегнува спирала од 2 cm. Кога на таа спирала дејствува сила од 20 N, нејзината вкупна должина е 15 cm. Колкава е должината на спиралата кога на неа не дејствува сила?

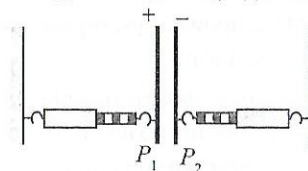
135. Кога не е деформирана еластичната спирала има должина $\ell_0 = 15 \text{ cm}$. Ако се развлече со сила од 22,5 N, должината и е 153 mm. Колкава е должината на спиралата, ако таа од недеформирана состојба се збие со сила од 45 N?

136. Две тела со маси од 400 g и 600 g се движат едно кон друго. Се судриле и запреле. Првото тело пред ударот се движело со брзина од 3 m/s. Колкава била брзината на второто тело пред судирот?

137. На сликата се прикажани два различни динамометри, I и II. Кој динамометар ќе го употребите за точно мерење на сили, за кои знаеме дека ќе има вредност 7 N?



138. На сликата се прикажани две разноимено наелектризирани плочи P_1 и P_2 , сврзани со еднакви динамометри, прицврстени на две стативи. Вредноста на еден поделок е 10 N.



- Зошто спиралите на динамометрите се истегнуваат?
- За кои сили станува збор?
- Колкави сили покажуваат динамометрите?

139. Телата A и B имаат маси m и $2m$ и се наоѓаат на меѓусебно растојание r . Колку пати гравитациската сила што дејствува меѓу нив е појака од гравитациската сила меѓу телата C и D чии маси се $\frac{m}{2}$ и $2m$, а меѓусебното растојание е $2r$?

140. Со колкава гравитациска сила дејствува Земјата на тела со маси:

- 1 kg; б) 10 g; в) 1 t? Телата се наоѓаат на површината на Земјата.

141. Колкаво е забрзувањето на Земјината тежа, на висина половина од радиусот на Земјата?

142. Вкупната тежина на две тела е 58,86 N. Ако масата на едно од телата е 2,5 kg, да се определи масата на другото тело.

143. Два квадрати еднакви по тежина, но од различни материјали, лежат на маса. На сликата се означени површините на допирните места A , големините на силата F кои предизвикуваат рамномерно движење на телото.

- Кај кој квадрат максималната сила на триење е $A_1 = 20 \text{ cm}^2$, $F_1 = 3 \text{ N}$ и $A_2 = 50 \text{ cm}^2$, $F_2 = 6 \text{ N}$ поголема?



- Кај кој квадрат коефициентот μ на триење е поголем?

144. На сликата гледаме две плочи една над друга.

- Да ја влечеме горната плоча полека со сила F . Дали горната плоча ќе се движи по долната или двете заедно? Секоја плоча е тешка 10 N.

- Колкава сила ќе покажува динамометарот кога плочката се лизга рамномерно ($\mu_1 = 0,2$, $\mu_2 = 0,4$)?

