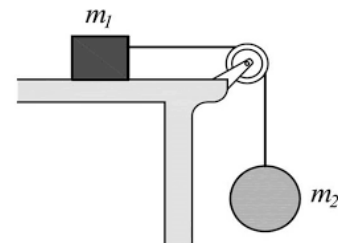


Слагање и разлагање сила - разни задаци

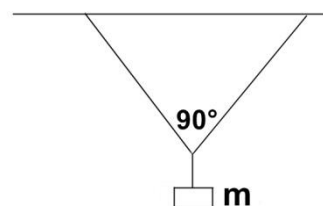


За оне који желе више да знају: Све што смо научили о слагању сила често се примјењује на тзв. системе тијела, када је кретање (или мировање) два или више тијела повезано на неки начин. У сљедећим примјерима размотрићемо и такве случајеве, уз напомену да је рјешавање оваквих система нешто што није нужно знати у основној школи за одличну оцјену, али онима који се интересују свакако може помоћи да боље савладају градиво и спреме се за средњу школу.



1. Одреди убрзања тијела 1 и 2 са слике, која су међусобно повезана лаким, неистегљивим концем преко котура занемарљиве масе. Коefицијент трења између тијела 2 и подлоге је 0,1, док су масе тијела $m_1 = 2 \text{ kg}$, $m_2 = 3 \text{ kg}$.

2. Тијело масе 2 kg привезано је за хоризонталну греду са два лака, неистегљива конца. Тијело је у равнотежи. Нађи силе затезања дуж конаца.

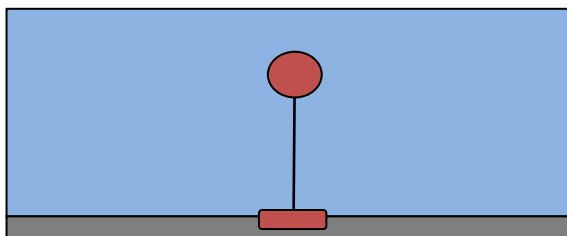


3. Систем од два тијела везана лаким, неистегљивим концем (види слику) креће се по хоризонталној подлози под дејством силе $F = 20 \text{ N}$. Ако су масе тијела $m_1 = 2 \text{ kg}$, $m_2 = 1 \text{ kg}$, израчунај убрзања којима се тијела крећу, као и силу затезања конца, ако је:

- а) подлога идеално глатка
- б) ако постоји трење између оба тијела и подлоге, такво да је коefицијент трења 0,15



4. Хомогено тијело је потопљено и завезано лаким, неистегљивим концем за јако тежак камен на дну језера. Нађи силу затезања конца, ако је маса хомогеног тијела са слике 2 kg , густина тијела $800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, а густина воде $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$. У приказаном положају, тијело је у равнотежи.



5. Кугла масе $m_1 = 2 \text{ kg}$, повезана је лаким, неистегљивим концем преко катура занемарљиве масе са тијелом облика квадра масе $m_2 = 3 \text{ kg}$. Тијело 2 се налази на храпавој дасци, чији је угао нагиба у односу на хоризонталну подлогу једнак 30° . Коefицијент трења између тијела 2 и подлоге је 0,1. Нађи убрзања којима се крећу ова тијела, као и силу затезања дуж конца.

