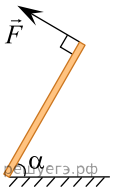
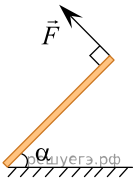
1. Рабочий удерживает за один конец однородную доску массой $m = 14$ кг так, что она упирается другим концом в землю и образует угол $\alpha = 60°$ с горизонтом (см. рис.). Если сила $\vec{F}$, с которой рабочий действует на доску, перпендикулярна доске, то модуль этой силы равен:



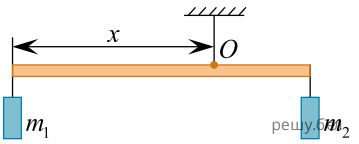
1) 35 Н 2) 61 Н 3) 70 Н 4) 121 Н 5) 140 Н.

2. Рабочий удерживает за один конец однородную доску массой $m = 19$ кг так, что она упирается другим концом в землю и образует угол $\alpha = 45°$ с горизонтом (см. рис.). Если сила $\vec{F}$, с которой рабочий действует на доску, перпендикулярна доске, то модуль этой силы равен:

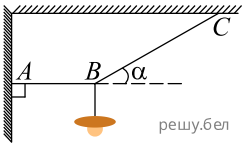


1) 40 Н 2) 48 Н 3) 67 Н 4) 135 Н 5) 190 Н

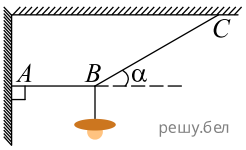
3. Однородный стержень длиной $l = 1{,}4$ м и массой $m = 4{,}0$ кг подвешен на нити в точке O и расположен горизонтально. К концам стержня на невесомых нитях подвешены два тела массами $m_1 = 2{,}0$ кг и $m_2 = 5{,}0$ кг (см. рис.). Если система находится в равновесии, то расстояние x от точки O до левого конца стержня равно ... см.



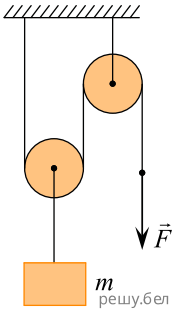
4. На лёгких нитях AB и BC подвешена лампа. Нить BC расположена под углом $\alpha = 30°$ к горизонту (см. рис.). Если модуль силы натяжения нити BC составляет $F = 1{,}8$ Н, то масса m лампы равна ... *г*.



5. На лёгких нитях AB и BC подвешена лампа. Нить BC расположена под углом $\alpha = 30°$ к горизонту (см. рис.). Если модуль силы натяжения нити BC составляет $F = 1{,}6$ Н, то масса m лампы равна ... г.



6. С помощью системы невесомых блоков равномерно поднимают груз массой $m = 4{,}4$ кг (см. рис.). Если силой трения и массами нитей пренебречь, то модуль силы F равен ... Н.



7. С помощью системы невесомых блоков равномерно поднимают груз массой $m = 5,4$ кг (см. рис.). Если силой трения и массами нитей пренебречь, то модуль силы F равен ... Н.

