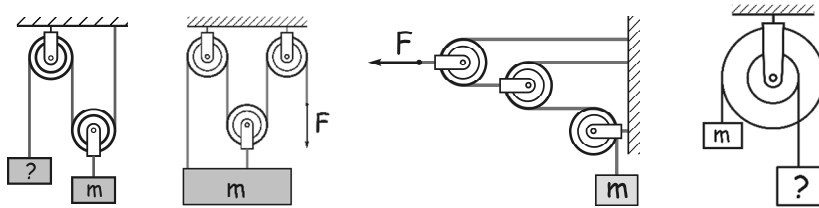
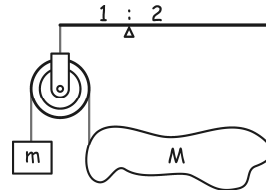


Блоки

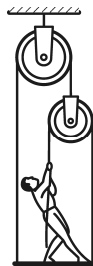
1. Какой должна быть масса левого груза, чтобы система на первом рисунке находилась в равновесии?
2. Какую силу F нужно прикладывать к свободному концу нити, чтобы поднимать груз массой $m = 3$ кг при помощи системы из блоков, показанной на втором рисунке?
3. На железной дороге для натяжения проводов часто используют систему блоков, показанную на третьем рисунке. Найдите силу натяжения провода, если масса груза $m = 100$ кг.
4. На четвёртом рисунке показан ступенчатый блок, у которого радиусы различаются в 2 раза. К нити, намотанной на большой радиус подвешен груз массой m . Какой груз нужно подвесить на малый радиус, чтобы блок был в равновесии?



5. К невесомому рычагу подвешены невесомый блок и неоднородное тело массой M . Слева к блоку подвешен груз массой $m = 1$ кг, при этом система находится в равновесии. Найдите массу груза M .

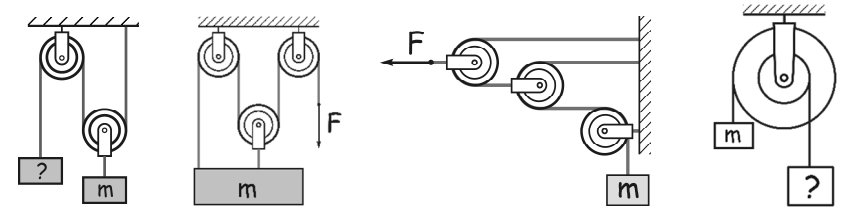


6. Платформа подвешена к потолку при помощи системы из веревок и блоков, как показано на рисунке. С какой силой стоящий на платформе человек должен тянуть вниз за свободный конец веревки, чтобы система оставалась в равновесии? Масса человека вместе с платформой равна M .
7. Придумайте систему из идеальных блоков, которая дает выигрыш в силе в 6 раз. Постарайтесь использовать как можно меньше подвижных блоков.

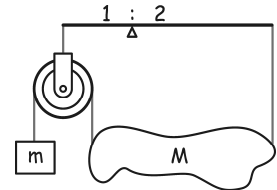


Блоки

1. Какой должна быть масса левого груза, чтобы система на первом рисунке находилась в равновесии?
2. Какую силу F нужно прикладывать к свободному концу нити, чтобы поднимать груз массой $m = 3$ кг при помощи системы из блоков, показанной на втором рисунке?
3. На железной дороге для натяжения проводов часто используют систему блоков, показанную на третьем рисунке. Найдите силу натяжения провода, если масса груза $m = 100$ кг.
4. На четвёртом рисунке показан ступенчатый блок, у которого радиусы различаются в 2 раза. К нити, намотанной на большой радиус подвешен груз массой m . Какой груз нужно подвесить на малый радиус, чтобы блок был в равновесии?



5. К невесомому рычагу подвешены невесомый блок и неоднородное тело массой M . Слева к блоку подвешен груз массой $m = 1$ кг, при этом система находится в равновесии. Найдите массу груза M .



6. Платформа подвешена к потолку при помощи системы из веревок и блоков, как показано на рисунке. С какой силой стоящий на платформе человек должен тянуть вниз за свободный конец веревки, чтобы система оставалась в равновесии? Масса человека вместе с платформой равна M .
7. Придумайте систему из идеальных блоков, которая дает выигрыш в силе в 6 раз. Постарайтесь использовать как можно меньше подвижных блоков.

