

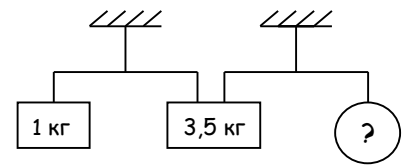
Фамилия, имя: _____

Рычаги: тест

1. Имеются равноплечие рычажные весы с чашами различной массы, набор одинаковых кубиков и одинаковых шариков. Весы находятся в равновесии, если положить:
- на левую чашу 2 кубика, на правую чашу 3 шарика;
 - или на левую чашу 1 шарик, на правую — 1 кубик.
- Какая чаша весов опустится, если положить на левую чашу 1 кубик, а на правую 1 шарик?

Ответ: _____

2. Система, показанная на рисунке, состоит из двух равноплечих рычагов и подвешенных к ним трёх небольших грузов. Масса первого груза равна 1 кг, масса второго груза равна 3,5 кг. Известно, что система находится в равновесии. Найдите массу третьего груза.

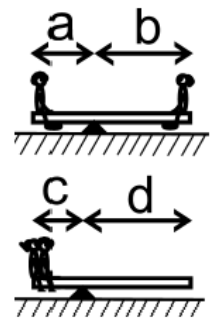


Ответ: _____

3. У неравноплечих рычажных весов левое плечо в 3 раза короче правого. Если арбуз положить на левую чашу весов, а дыню на правую, то весы окажутся в равновесии. Если их поменять местами, то для равновесия на одну из чаш весов придется добавить гирю массой 32 кг. Сколько весят арбуз и дыня, если известно, что арбуз тяжелее?

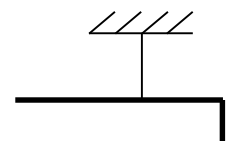
Ответ: _____

4. Школьники Зина и Стёпа качаются на массивном бревне. Бревно находится в равновесии если ребята сидят на разных его концах, как показано на верхнем рисунке. Если же Стёпа сдвинет бревно, и они вместе с Зиной усядутся на одном его краю, то система будет находиться в равновесии, как показано на нижнем рисунке. Известно, что длина бревна $L = 6$ метров, $a = 2,5$ метра, $c = 1$ метр. Во сколько раз Зина легче Стёпы?



Ответ: _____

5. Металлическая плоская линейка имеет малую одинаковую всюду толщину, одинаковую по всей длине ширину и длину, равную 50 см. На концах линейки находятся отметки: 0 см и 50 см. Линейку согнули под прямым углом. Место сгиба приходится на отметку 40 см. За какое место нужно подвесить на тонкой нити согнутую линейку, то есть вблизи какой отметки нужно закрепить нить, чтобы длинный прямой участок линейки в положении равновесия был горизонтален?



Ответ: _____