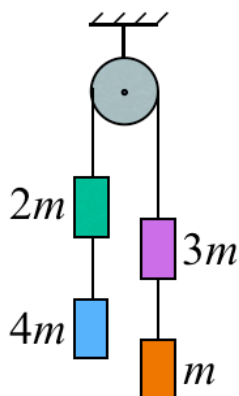


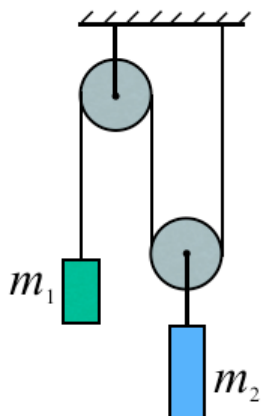
**Задания для подготовки к самостоятельной работе по теме  
«Блоки»**

1. Через неподвижный блок перекинута нить, к которой подвешены четыре груза массами  $m$ ,  $2m$ ,  $3m$  и  $4m$  (см. рисунок). Во сколько раз отличаются силы натяжения двух нижних нитей?



**Ответ:** в  $8/3 \approx 2,7$  раза.

2. Система, изображённая на рисунке, состоит из неподвижного и подвижного блока, через которые перекинута невесомая и нерастяжимая нить. Массы грузов  $m_1 = 150$  г и  $m_2 = 400$  г. Чему равно натяжение нити, на которой подвешен неподвижный блок? Массами блоков и трением в их осях пренебречь.



**Ответ:** 3,6 Н.

3. На очень лёгком блоке при помощи нерастяжимой и невесомой нити подвешены два груза, массы которых  $M$  и  $3M$ . Блок двигают с ускорением вертикально так, что тяжёлый груз остаётся на месте. С каким ускорением движется при этом лёгкий груз? Чему равно ускорение блока? Куски нити остаются вертикальными.

**Ответ:**  $20 \text{ м/с}^2$ ;  $10 \text{ м/с}^2$ .