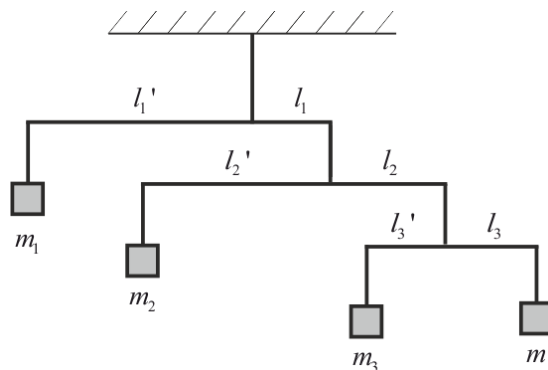


8 класс

Задача 8.1. Саша прошёл первый километр своего пути со скоростью 4 км/ч, затем ещё треть всего пути со скоростью, равной средней скорости на всём пути. Дальше одну третью времени всего движения со скоростью 4 км/ч, и затем 15 минут пробежался со скоростью 8 км/ч. Определите пройденный путь, если суммарное время движения на втором и третьем участках пути составило 1 ч.

Задача 8.2. В высокую U-образную трубку с вертикальными коленами площадью поперечного сечения 6 см^2 налита вода ($\rho_k = 1 \text{ г/см}^3$). В первом опыте в правое колено долили 30 мл керосина ($\rho_k = 0,8 \text{ г/см}^3$). После этого во втором опыте в левое колено опустили деревянный ($\rho_d = 0,5 \text{ г/см}^3$) шарик объёмом $2,4 \text{ см}^3$. Определите разность уровней воды в коленях после каждого опыта. Как и насколько изменится положение уровня воды в правом колене после каждого опыта.

Задача 8.3. Какой должна быть масса m , чтобы система рычагов (см. рис.) находилась в равновесии? Параметры установки: $l_1' = 4l_1$, $l_2' = 2l_2$, $l_3' = l_3$, $m = 90 \text{ г}$. Рычаги считать безмассовыми.



Задача 8.4. Имеются три калориметра с водой, их массы и температуры: $m_1 = 0,3 \text{ кг}$, $t_1 = 36^\circ\text{C}$, $m_2 = 0,4 \text{ кг}$, $t_2 = 78^\circ\text{C}$, $m_3 = 0,5 \text{ кг}$, $t_3 = 72^\circ\text{C}$. Содержимое первого сосуда перелили во второй и после установления теплового равновесия некоторую массу воды m перелили в третий, так в нём установилась температура $t = 68^\circ\text{C}$. Какую массу воды перелили из второго в третий сосуд. Теплоёмкостью калориметра и тепловыми потерями на окружающую среду при смешивании пренебречь.