

**Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады
школьников по физике 2019-2020 г
8 класс**

Задача 1

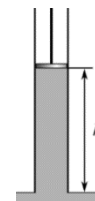
Средняя скорость тела за десять секунд составила 4 м/с. Средняя скорость этого же тела за первые две секунды составила 10 м/с. Определите среднюю скорость тела за последние восемь секунд.

Задача 2

В ведро налито 5 л воды при температуре 10 °С. Сколько кипятка необходимо долить в ведро, чтобы температура воды стала равна 25 °С? Потерями теплоты на нагрев ведра и окружающей среды пренебречь.

Задача 3

С какой силой нужно тянуть вверх поршень насоса для того, чтобы поднять воду на высоту $h = 5$ м? Площадь поперечного сечения трубки насоса 4 см^2 , атмосферное давление 760 мм. ртутного столба, плотность воды $\rho = 1 \text{ г/см}^3$, ускорение свободного падения 10 Н/кг .



Задача 4

На рисунке приведена конструкция, состоящая из простых механизмов. Определите, чему должна быть равна масса груза m_3 , для того чтобы система находилась в равновесии, если масса груза $m_1 = m_2 = 1 \text{ кг}$? Рычаг и блоки считать невесомыми.

