

**Муниципальный этап, 2021-2022 уч. г.**  
**8 класс**

**Задача 1.** Архимеду дали на экспертизу ювелирное изделие, изготовленное из двух веществ, массы которых были равны, но плотность одного из них в 1,84 раза больше, чем у другого. Архимед измерил плотность изделия, она оказалась равной  $13,6 \text{ г/см}^3$ , после чего определил плотность каждого вещества. Какие значения он получил?

**Задача 2.** Воду в кастрюле нагревали сначала на  $\Delta t^\circ$  градусов с помощью нагревателя мощностью 100 Вт, а затем еще на  $4\Delta t^\circ$  градусов с помощью нагревателя с мощностью 300 Вт. Общее время нагревания равно  $\tau$ . Нагреватель какой мощности надо взять, чтобы нагреть ту же воду на  $5\Delta t^\circ$  градусов за то же время  $\tau$ ?

**Задача 3.** Из пунктов А и В, расстояние между которыми равно 10 км, одновременно выезжают на велосипедах Волк и Заяц. Если они начнут двигаться навстречу друг другу, то встретятся через 30 минут, а если поедут в одном направлении, то Волк догонит Зайца через 2 часа. С какой скоростью едет Заяц?

**Задача 4.** На одном конце однородного бревна сидит Винни Пух, масса которого (перед этим он съел много меда) 24 кг. Бревно находится в горизонтальном положении в равновесии, если его подпереть на расстоянии в одну пятую длины бревна от Винни Пуха. Чему равна масса бревна ?