

Школьный этап Всероссийской

олимпиады школьников

Выполнена участницей 8 А класса

Работы Алены Николаевны

Учитель Юсупова Татьяна Еваньевна

### Задача 2

$$4m_1 - 4m_2 = m_1 + 6m_2$$

$$4m_1 - m_1 = 6m_2 - 4m_2$$

$$3m_1 = 2m_2$$

$$m_1 + 2m_2 = 4m_1 - 4m_2$$

$$6m_2 - 4m_2 = 4m_1 - m_1$$

$$2m_2 = 3m_1$$

$$m_2 = \frac{3}{2} = 1,5 \frac{m}{m_1}$$

Ответ:  $1,5 \frac{m}{m_1}$  - масса ртутя.

### Задача 3.

$$1) 540 : 0,54 = 1000$$

$$2) 56000000 : (1000)^2 = 0,056 \text{ кг} = 56 \text{ г}$$

$$3) 56 : 2 = \frac{28}{\text{кг}} \cdot 28000 \text{ кг} = 28 \text{ м}$$

Ответ: 28 м - масса шара.

### Задача 4.

$$F = \rho g V$$

$$F = 1 \cdot 10 \cdot 50 = 500 \text{ Н} - \text{сила Архимеда}$$

$$\rho_2 = 1000 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

$$g = 10$$

$$V = \frac{m}{\rho}$$

1) Объем погруженной части шара

с 1,1 раза больше, чем в воде.

$$1000 : 900 = 1,1$$