



Решение задач с помощью уравнений.

7 класс
алгебра




Устно. Решите уравнения

- 1. $3a-7=5$;
 - 2. $3x+4=x+4$;
 - 3. $n-5=3n+2$;
 - 4. $3x-4=2x+1$;
 - 5. $-3x=5x+16$;
 - 6. $-5k=k-12$.
- 




“Арифметики” Леонтия Филипповича Магницкого.
Книга эта была издана в 1703 году.

- **Задача 1.** Спросил некто учителя: “Сколько у тебя в классе учеников, т.к. хочу отдать к тебе в учение своего сына?”. Учитель ответил: “Если же придет учеников столько же сколько имею, и половина, и четвертая часть класса, и твой сын, тогда будет у меня 100 учеников. Спрашивается,
 - сколько учеников было у учителя?”
 - **Ответ: 36**
- 




Задача 2.

- Приходит пастух с 70 быками. Его спрашивают:— Сколько ты привозишь из своего многочисленного стада? Пастух отвечает: - Я привожу $\frac{2}{3}$ от $\frac{1}{3}$ стада, сочти! Узнайте сколько быков во всем стаде.
 - **Ответ: 315**
- 




Задача 3.

- Если задуманное число умножить на 5, из полученного произведения вычесть его треть, остаток разделить на 10 и к результату прибавить последовательно $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ и $\frac{1}{4}$ первоначального числа, то получим 68. Чему равно задуманное число?
 - **Ответ: 48**
- 



Задача 4.

- Отец, у которого было трое сыновей, оставил им 1600 крон. Старший сын получил на 200 крон больше, чем средний, а средний на 100 крон больше младшего. Сколько получил каждый сын?
 - **Ответ: 700, 500, 400**
 -
- 

Решение уравнений.

$$\begin{array}{l} \text{в) } 2,1 \cdot (4 - 6y) = -42 \\ 4 - 6y = -42 : 2,1 \\ 4 - 6y = -20 \\ -6y = -20 - 4 \\ -6y = -24 \\ y = -24 : (-6) \\ y = 4. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{г) } -3 \cdot (2 - 15x) = -6 \\ 2 - 15x = -6 : (-3) \\ 2 - 15x = 2 \\ -15x = 2 - 2 = 0 \\ -15x = 0 \\ x = 0 : (-15) \\ x = 0. \end{array}$$

Самостоятельная работа.

Вариант I.

- 1. Решить уравнение:
а) $4,37 + 6,7x = 7,75 + 9,3x$;
б) $4 \cdot (3 - x) - 11 = 7 \cdot (2x - 5)$;
- 2. Первое число в 1,5 раза меньше второго. Если к первому числу прибавить 3,7, а от второго отнять 5,3, то получатся равные результаты. Найти эти числа.

Вариант II.

- 1. Решить уравнение:
а) $8,9x + 17,54 = 5,4x + 2,84$;
б) $3 \cdot (5 - x) + 13 = 4 \cdot (3x - 8)$;
- 2. Первое число в 1,4 раза больше второго. Если от первого числа отнять 5,2, а ко второму прибавить 4,8, то получатся равные результаты. Найти эти числа.