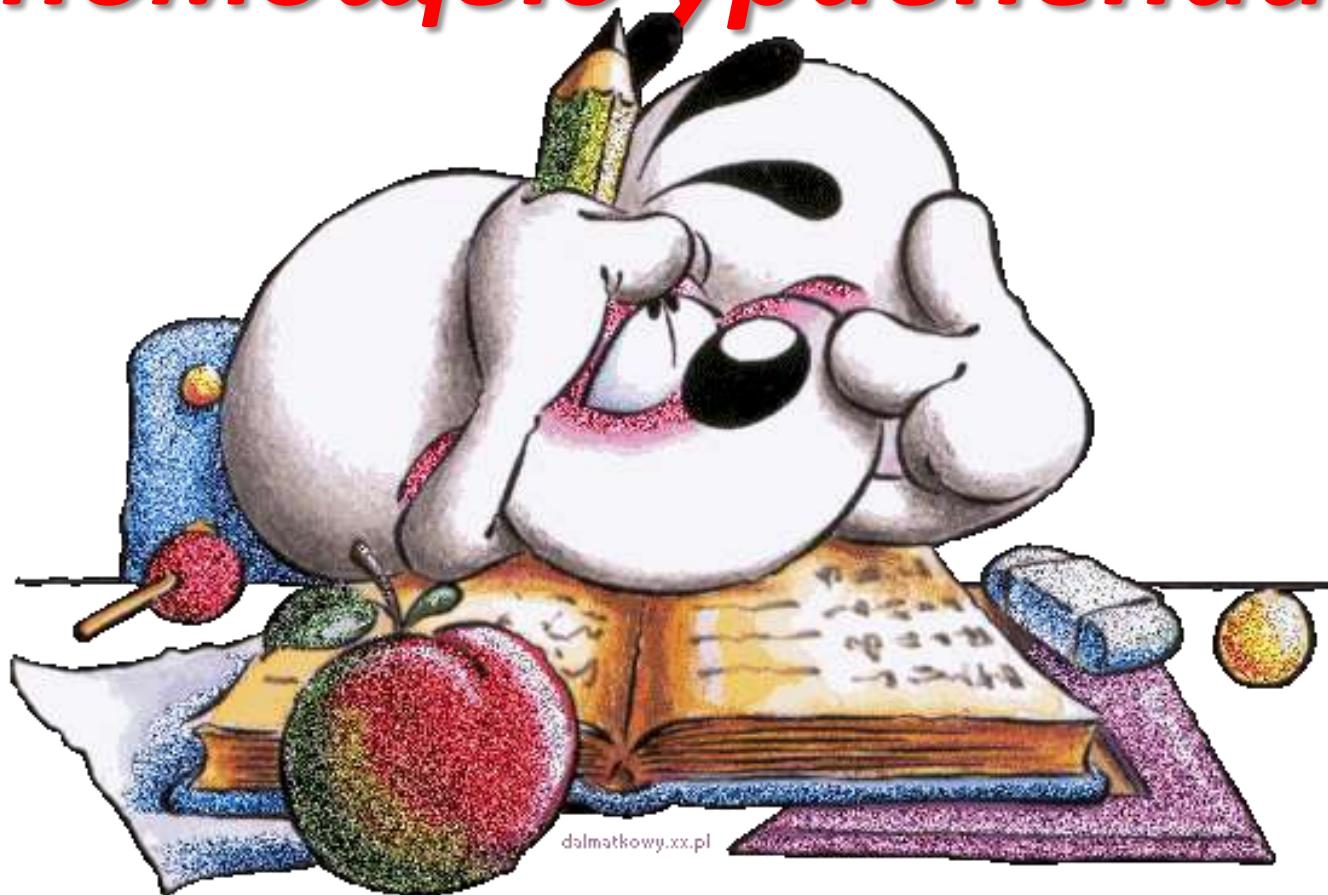


Решение задач с помощью уравнений.



dalmatkowy.xx.pl

Алгоритм

**Язык задачи переводят на
математический язык следующим
образом:**

- 1) Вводят переменную (обычно то, что не известно или то, что меньше)**
- 2) составляют уравнение**
- 3) решают уравнение**
- 4) переводят с математического на язык задачи.**

1) В одном кармане в 3 раза больше орехов, чем во втором. Если из первого кармана переложить 20 орехов во второй карман, то орехов в карманах будет поровну. Сколько орехов было в каждом кармане первоначально?

Пусть x орехов во втором кармане, тогда $3x$ орехов в первом.

$$1) 3x - 20 = x + 20$$

$$3x - x = 20 + 20$$

$$2x = 40$$

$$x = 20 \text{ (ор.)} - \text{II кар}$$

$$2) 3 \cdot 20 = 60 - \text{I кар}$$

Ответ: 20ор., 60ор.

2) В корзине было в два раза меньше яблок, чем в ящике. После того, как из корзины переложили в ящик 10 яблок, в ящике их стало в 5 раз больше, чем в корзине. Сколько яблок было в корзине и сколько в ящике?

Пусть x яблок в корзине, тогда

$2x$ яблок в ящике

$$1) 5(x - 10) = 2x + 10$$

$$5x - 50 = 2x + 10$$

$$5x - 2x = 10 + 50$$

$$3x = 60$$

$$x = 20 \text{ (ябл. в корзине)}$$

$$2) 2 \cdot 20 = 40 \text{ (ябл. в ящике)}$$

Ответ: 20 ябл, 40 ябл

3) Предназначенные для посадки 78 саженцев смородины решили распределить между тремя бригадами так, чтобы первой бригаде досталось в два раза меньше, чем второй, а третьей на 12 саженцев больше, чем первой. Сколько саженцев выделили первой бригаде?

$$I - x$$

$$II - 2x$$

$$III - x + 12$$

Пусть x с выделили I бригаде,

тогда $2x$ с – II и $(x+12)$ с III.

$$x + 2x + (x + 12) = 78$$

$$x + 2x + x + 12 = 78$$

$$4x = 78 - 12$$

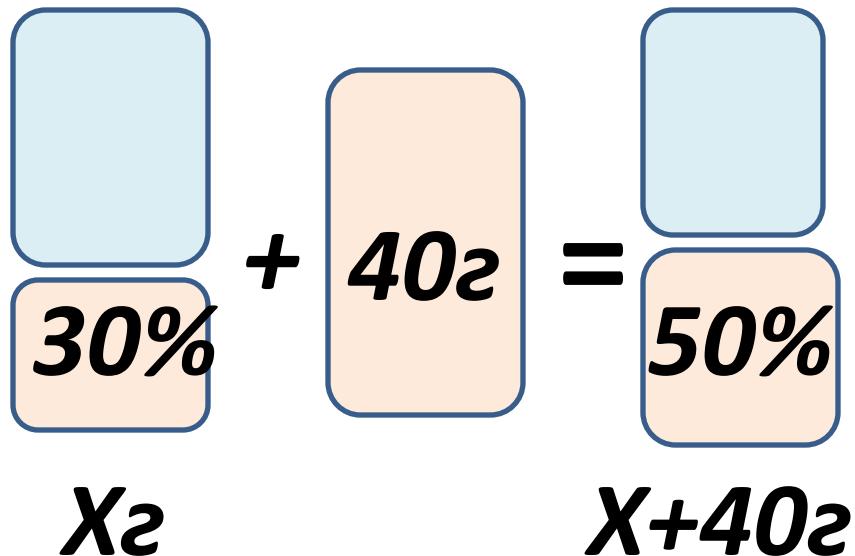
$$4x = 66$$

$$x = 16,5 - \text{чего быть не может.}$$

Ответ: Значит так распределить саженцы нельзя

4) В растворе содержится 30% соли. Если добавить еще 40г соли, то в растворе будет содержаться 50% соли. Сколько граммов соли было в растворе первоначально?

Пусть x г раствора было, тогда $(x+40)$ г стало



$$1) 0,3x + 40 = 0,5(x + 40)$$

$$0,3x + 40 = 0,5x + 20$$

$$0,3x - 0,5x = 20 - 40$$

$$-0,2x = -20$$

$$x = 100$$

$$2) 0,3 \cdot 100 = 30(g)$$

Ответ: 30 ω

5) Разность двух чисел 11. Найдите эти числа, если 30% большего из них равны $\frac{2}{3}$ меньшего.

Пусть x меньшее из чисел, тогда $(x+11)$ большее.

$$\begin{aligned} 1) 0,3(x+11) &= \frac{2}{3}x & 9x + 99 &= 20x \\ 0,3x + 3,3 &= \frac{2}{3}x / \cdot 3 & 9x - 20x &= -99 \\ 0,9x + 9,9 &= 2x / \cdot 10 & -11x &= -99 \\ 2) 9 + 11 &= 20 & x &= 9 \end{aligned}$$

Ответ: 9 и 20

5) Сумма двух чисел 30. Найдите эти числа, если 40% одного равны $1/5$ другого.

Пусть x одно число, тогда $(30-x)$ другое число

$$1) 0,4x = 0,2(30 - x)$$

$$0,4x = 6 - 0,2x /10$$

$$4x = 60 - 2x$$

$$4x + 2x = 60$$

$$6x = 60$$

$$x = 10$$

$$2) 30 - 10 = 20$$

Ответ: 10 и 20