

ИВАНОВА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

**№ 3.1(а,в)** Перейдите от словесной модели к математической:

а) произведение чисел  $x$  и  $y$  равно 9;

$$xy = 9$$

в) числа  $b$  и  $c$  равны;

$$b = c$$

**№ 3.2(а,в) Перейдите от словесной модели к математической:**

**а) Число  $a$  на 18 больше числа  $b$ ;**

$$a - b = 18$$

$$a = b + 18$$

$$a - 18 = b$$

**в) число  $x$  в 6 раз больше числа  $y$ .**

$$\frac{x}{y} = 6$$

$$x = 6y$$

$$y = \frac{1}{6}x$$

**№ 3.3(а,в) Перейдите от словесной модели к математической:**

**а) сумма чисел  $a$  и  $b$  равна 43;**

$$**$a + b = 43$**$$

**в) сумма чисел  $a$  и  $b$  на 6 меньше их произведения;**

$$**$ab - (a + b) = 6$**$$

$$**$ab = (a + b) + 6$**$$

$$**$ab - 6 = a + b$**$$

**№ 3.4(а,в)** Для чисел  $a, b, c, d$ :

**а)** сумма первых двух чисел равна разности четвёртого и третьего чисел;

$$a + b = d - c$$

**в)** первое число равно сумме трёх остальных;

$$a = b + c + d$$

**№ 3.9** Составьте математическую модель данной ситуации:

Стоимость стакана мандаринового сока  $a$  р., а стакана виноградного сока –  $b$  р. Известно, что 5 стаканов виноградного сока стоят столько же, сколько 6 стаканов мандаринового сока.

1 ст. мандар. сока –  $a$  р.      6 ст. –  $6a$  р.

1 ст. виногр. сока –  $b$  р.      5 ст. –  $5b$  р.

$$5b = 6a$$

**№ 3.13** Составьте математическую модель данной ситуации:

На стройке работало 5 бригад по  $a$  человек в каждой и 3 бригады по  $b$  человек в каждой, при этом всего на стройке работало  $t$  человек.

5 бригад по  $a$  чел.

$5a$  чел.

3 бригады по  $b$  чел.

$3b$  чел.

$$5a + 3b = t$$



*К л а с с н а я   р а б о т а .*

*Что такое математическая  
модель*



**РТ № 3.3** Ученик изготавливает в час  $p$  деталей, а мастер на 6 деталей больше. На изготовление некоторого количества деталей мастеру необходимо 3 ч, а ученик на изготовление такого же количества деталей тратит 7 ч.

1) Запишите на математическом языке:

- количество деталей, которые изготавливает ученик за час -  $p$
- количество деталей, которые изготавливает мастер за час -  $p + 6$
- количество деталей, которые изготавливает ученик за 7 ч -  $7p$
- количество деталей, которые изготавливает мастер за 3 ч -  $3(p + 6)$

**РТ № 3.3** Ученик изготавливает в час  $p$  деталей, а мастер на 6 деталей больше. На изготовление некоторого количества деталей мастеру необходимо 3 ч, а ученик на изготовление такого же количества деталей тратит 7 ч.

2) Подчеркните математическую модель, описывающую данную в условии ситуацию:

$$7p = 3(p - 6)$$

$$3p = 7(p + 6)$$

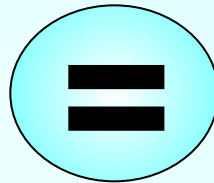
$$\underline{7p = 3(p + 6)}$$

$$3p = 7(p - 6)$$

**№ 3.11** Составьте математическую модель данной ситуации:

Первое число равно  $x$ , второе в 1,5 раза больше первого. Если к первому числу прибавить 3,7, а из второго числа вычесть 5,36, то получатся одинаковые результаты.

Число	Было	Стало
I	$x$	$x + 3,7$
II	$1,5x$	$1,5x - 5,36$



$$x + 3,7 = 1,5x - 5,36$$

**РТ № 3.4** Из двух посёлков одновременно навстречу друг другу отправились пешеход со скоростью  $x$  км/ч и велосипедист со скоростью на 8 км/ч больше, чем у пешехода.

**(1,2)**

1) Запишите на математическом языке:

- скорость велосипедиста -  $x + 8$

- скорость сближения пешехода и велосипедиста -

$$x + (x + 8) = 2x + 8$$

- время до встречи, если расстояние между посёлками 19,2 км -

$$19,2 : (2x + 8) \quad \text{или} \quad \frac{19,2}{2x + 8}$$

- расстояние между посёлками, если пешеход и велосипедист встретились через 1,2 ч -  $1,2 \cdot (2x + 8)$

**РТ № 3.4** Из двух посёлков одновременно навстречу друг другу отправились пешеход со скоростью  $x$  км/ч и велосипедист со скоростью на 8 км/ч больше, чем у пешехода.

2) По условию задачи составьте уравнение, если известно, что расстояние между посёлками 19,2 км, а пешеход и велосипедист встретились через 1,2 ч -

$$1,2 \cdot (2x + 8) = 19,2$$

**№ 1** Решите уравнение двумя способами. Сравните полученные результаты. Какой способ, на ваш взгляд, проще?

$$\text{а) } 4x - 9 = 7x + 6.$$

I способ

$$4x - 9 - 7x - 6 = 0$$

$$-3x - 15 = 0$$

$$\begin{array}{r} -3x = 15 \\ \hline -3 \quad -3 \end{array}$$

$$x = -5$$

II способ

$$4x - 7x = 6 + 9$$

$$\begin{array}{r} -3x = 15 \\ \hline -3 \quad -3 \end{array}$$

$$x = -5$$

**Ответ:**  $-5$

**№ 1** Решите уравнение двумя способами. Сравните полученные результаты. Какой способ, на ваш взгляд, проще?

$$\text{б) } 20 - 6x = 12 - 4x.$$

I способ

$$20 - 6x - 12 + 4x = 0$$

$$- 2x + 8 = 0$$

$$\begin{array}{r} - 2x = - 8 \\ \hline - 2 \quad - 2 \end{array}$$

$$x = 4$$

II способ

$$- 6x + 4x = 12 - 20$$

$$\begin{array}{r} - 2x = - 8 \\ \hline - 2 \quad - 2 \end{array}$$

$$x = 4$$

**Ответ:** 4

**№ 2**      **Решите уравнение первым способом.**

$$\text{а) } 8x - 13 = 20 - 7x.$$

$$8x - 13 - 20 + 7x = 0$$

$$15x - 33 = 0$$

$$\frac{15x}{15} = \frac{33}{15}$$

$$x = \frac{33}{15}$$

$$\text{Ответ: } 2\frac{3}{15}$$

$$\text{б) } 31 - 6x = 5 - 20x.$$

$$31 - 6x - 5 + 20x = 0$$

$$14x + 26 = 0$$

$$\frac{14x}{14} = \frac{-26}{14}$$

$$x = -\frac{13}{7}$$

$$\text{Ответ: } -1\frac{6}{7}$$



**№ 3**      **Решите уравнение вторым способом.**

**а)  $9 - 7x = 5x + 37.$**

$$-7x - 5x = 37 - 9$$

$$\frac{-12x}{-12} = \frac{28}{-12}$$

$$x = -\frac{7}{3}$$

**Ответ:**  $-\frac{7}{3}$

**б)  $7x - 2 = 15x - 60.$**

$$7x - 15x = -60 + 2$$

$$\frac{-8x}{-8} = \frac{-58}{-8}$$

$$x = \frac{29}{4}$$

**Ответ:**  $7\frac{1}{4}$

**№ 3.38** Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования:

На двух книжных полках всего 48 книг. Сколько книг на первой полке, если известно, что их в 2 раза больше, чем на второй?

**I**

Полка	Кол-во книг
<b>I</b>	$2x$
<b>II</b>	$x$

$48$  кн

$$x + 2x = 48$$

**II**  $x + 2x = 48$

$$3x = 48$$

$$x = 16$$

**III** Ответ: 32 книги

*Дома:*

**З: § 3 № 15; 19; 27; 34**