



Линейное уравнение с одной переменной

(повторение курса алгебры за 7 класс)

Первые уроки алгебры в 8 классе

Посчитаем устно:

- *Решите уравнение:*

А) $3x - 2 = -17$

Б) $|x| + 1 = 4$

С) $\frac{a}{5} + 3 = -7$

Г) $|x + 1| = 4$

Работа в тетрадях

- *Решите уравнение:*

$$|2x| + 3 = 5 = 5 + \frac{1}{5} - \frac{1}{10} \cdot 290,8$$

Молодцы!

Решите задачу с помощью уравнения:

- 1) Длина прямоугольника вдвое больше его ширины. Если каждую из сторон прямоугольника увеличить на 1 м, то его площадь увеличится на 16 м^2 . Найдите стороны прямоугольника.

| | <i>длина</i> | <i>ширина</i> | <i>площадь</i> | |
|--------------|--------------|---------------|----------------|---------------------------|
| было | $2x$ | x | $2x^2$ | На 16 м^2 больше |
| стало | $2x+1$ | $x+1$ | $(2x+1)(x+1)$ | |

Составьте уравнение ,решите его и ответьте на вопрос задачи.

$$(2x + 1)(x + 1) - 2x^2 = 16$$

$$x = 5$$

- Ответ: 10 м, 5 м

2) Путь от А до В автомобиль проезжает с определённой скоростью. За 2,5 часа. Если он увеличит скорость на 20 км/ч, то за 2 часа проедет путь на 15 км больший, чем расстояние от А до В. Найдите расстояние от А до В.

| | <i>скорость</i> | <i>время</i> | <i>расстояние</i> |
|--------------|-----------------|--------------|-------------------|
| <i>было</i> | x | 2,5 | $2,5x$ |
| <i>стало</i> | $x+20$ | 2 | $2(x+20)$ |


 На 15 км больше

Составьте уравнение , решите его и ответьте на вопрос задачи

$$2(x+20) - 2,5x = 15$$

$$2x+40-2,5x = 15$$

$$-0,5x = 15-40$$

$$-0,5x = -25$$

$$x=50 \text{ (км/ч) первоначальная скорость автомобиля}$$

$$2) 50 \cdot 2,5 = 125 \text{ км}$$

Ответ: 125 км расстояние между А и В

Задание на дом:

1) Решите уравнение:

а) $-(4-x) - 4(x-5) = 5(1-x)$

б) $\frac{x+3}{7} - \frac{1}{14} = \frac{2-x}{2} - \frac{5-x}{5}$

2) Решите задачу: Бригада рабочих должна была выполнить заказ за 5 дней. Ежедневно превышая норму на 18 деталей, она за 3,5 дня работы не только выполнила задание, но изготовила на 27 деталей сверх плана. Сколько деталей изготовила бригада?