

1) Выучить правила и алгоритм решения уравнений:

**Правило 1.** Если какое-нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак на противоположный, то получим уравнение, имеющее те же корни, что и данное

**Правило2.** Если обе части уравнения умножить (или разделить) на одно и то же отличное от нуля число, то получим уравнение, имеющее те же корни, что и данное.

### Алгоритм решения уравнений

- 1) упростить уравнение (раскрыть скобки, привести подобные слагаемые);
- 2) перенести слагаемые с буквой в левую часть уравнения, без буквы – в правую часть, изменив при этом их знаки на противоположные;
- 3) привести подобные слагаемые;
- 4) разделить левую и правую части уравнения на множитель перед буквой;

Например (образец решения)

$$1) 8 - 5x = 13 - 3x$$

Решение:

$$-5x + 3x = -8 + 13$$

$$-2x = 5$$

$$x = 5 : (-2)$$

$$\underline{x = -2,5}$$

Ответ:  $-2,5$

$$2) 2(x + 3) - 5 = 4 - (x - 9)$$

Решение:

$$2x + 6 - 5 = 4 - x + 9$$

$$2x + x = -6 + 5 + 4 + 9$$

$$3x = 12$$

$$x = 12 : 3$$

$$\underline{x = 4}$$

Ответ: 4

2) Решить уравнения. Оформить решение по образцу

$$1) 24 + x = 4x;$$

$$2) 9 - 4x = 3x - 40;$$

$$3) 4,7 - 1,1x = 0,5x - 3,3;$$

$$4) \frac{5}{6}x + 16 = \frac{4}{9}x + 9;$$

$$5) 4(x - 3) = x + 6;$$

$$6) (5x + 8) - (8x + 14) = 9;$$

$$7) 0,3(8 - 3x) = 3,2 - 0,8(x - 7).$$

3) При решении уравнений используем задания из видеоурока

VIDEOUROKI

## Задание № 1

Решите уравнение:

а)  $9 - 4x = -5x$ ;

в)  $0,5a + 9 = 0,4a$ ;

б)  $7y + 1 = 8y + 9$ ;

г)  $\frac{5}{6}n - 2 = \frac{1}{3}n + 0,8$ .

Решение:

$$\begin{aligned} \text{а) } 9 - 4x &= -5x; \\ -4x + 5x &= -9; \\ x(-4 + 5) &= -9; \\ x &= -9. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } 7y + 1 &= 8y + 9; \\ 7y - 8y &= 9 - 1; \\ y(7 - 8) &= 8; \\ -y &= 8; \\ y &= -8. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{в) } 0,5a + 9 &= 0,4a; \\ 0,5a - 0,4a &= -9; \\ a(0,5 - 0,4) &= -9; \\ 0,1a &= -9; \\ a &= -9 : 0,1; \\ a &= -(9 : 0,1); \\ a &= -90. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{г) } \frac{5}{6}n - 2 &= \frac{1}{3}n + 0,8; \\ \frac{5}{6}n - \frac{1}{3}n &= 0,8 + 2; \\ n\left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right) &= 2,8; \\ \frac{1}{2}n &= 2,8; \\ 0,5n &= 2,8; \\ n &= 2,8 : 0,5; \\ n &= 5,6. \end{aligned}$$

Ответ: а) -9; б) 8; в) -90; г) 5,6.

VIDEOUROKI

## Задание № 2

Решите уравнение:

а)  $4(30 - 7x) = 176$ ;

в)  $2(3a + 4) - (9a - 7) = 15$ .

б)  $2y - (15 - 3y) = -10$ ;

Решение:

$$\begin{aligned} \text{а) } 4(30 - 7x) &= 176; \\ 120 - 28x &= 176; \\ -28x &= 176 - 120; \\ -28x &= 56; \\ x &= 56 : (-28); \\ x &= -(56 : 28); \\ x &= -2. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б) } 2y - (15 - 3y) &= -10; \\ 2y - 15 + 3y &= -10; \\ 2y + 3y &= -10 + 15; \\ y(2 + 3) &= 5; \\ 5y &= 5; \\ y &= 1. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{в) } 2(3a + 4) - (9a - 7) &= 15; \\ 6a + 8 - 9a + 7 &= 15; \\ 6a - 9a &= 15 - 8 - 7; \\ a(6 - 9) &= 0; \\ -3a &= 0; \\ a &= 0 : (-3); \\ a &= 0. \end{aligned}$$

Ответ: а) -2; б) 1; в) 0.

$$a(b + c) = ab + ac$$