

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

6 КЛАСС

МАОУ СОШ № 13 ГОРОДА ТЮМЕНИ



РЕШИТЕ УРАВНЕНИЯ УСТНО

а) $x + 9 = 27$;

б) $15 + y = 30$;

в) $b - 7 = 14$;

г) $y : 20 = 3$;

д) $60 - c = 18$;

е) $10k = 15$;

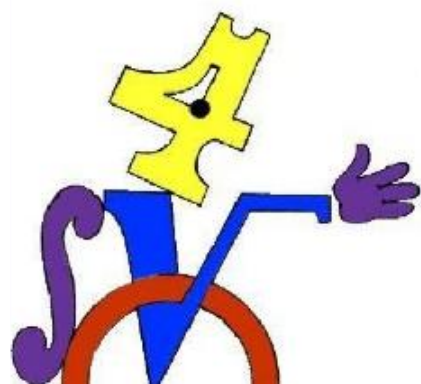
ж) $5x = 65$;

з) $2x + 3 = 15 - x$.

ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА



Уравнение – это равенство, которое выполняется лишь при некоторых значениях входящих в него букв



Решить уравнение — значит найти все его корни (или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня).





ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

- Решим уравнение $2x + 5 = 17$.
- Решение. По правилу отыскивания неизвестного слагаемого
$$2x = 17 + (-5)$$
- $$2x = 17 - 5$$
- $$2x = 12$$
- $$x = 6$$
- Уравнение $2x = 17 - 5$ можно записать так: $2x = 17 + (-5)$.

Видим, что корень уравнения $2x + 5 = 17$ не изменяется, если перенести слагаемое 5 из левой части уравнения в правую, изменив его знак на противоположный.



Вывод: Корни уравнения не
изменяются, если какое-
нибудь слагаемое перенести
из одной части уравнения в
другую, изменив при этом его
знак



ИЗУЧЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

○ Решим уравнение $4 \cdot (a - 5) = 16$.

○ Решение. По правилу отыскивания неизвестного множителя

○ $a - 5 = 16 : 4$ $4 \cdot (a - 5) : 4 = 16 : 4$ $4 \cdot (a - 5) \cdot \frac{1}{4} = 16 \cdot \frac{1}{4}$

○ $a - 5 = 4$ $a - 5 = 4$ $a - 5 = 4$

Это же уравнение можно получить, разделив обе части данного уравнения на 4 или умножив обе части на $\frac{1}{4}$.

Теперь легко найти значение a .

$$a = 4 + 5$$

$$a = 9.$$

Корни уравнения не изменяются, если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.

Вывод: Корни уравнения не
изменяются, если обе части
уравнения умножить или
разделить на одно и то же
число, не равное нулю



Правило решения уравнения

- 1) Раскрыть скобки.
- 2) Перенести слагаемые с буквой в левую часть уравнения, без буквы – в правую часть
- 3) Привести подобные слагаемые.
- 4) Разделить левую и правую части уравнения на множитель перед буквой.

Образец

$$\text{а) } 8 - 5x = 13 - 3x$$

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

$$- 2x = 5$$

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

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

$$\text{б) } 2(x+3) - 5 = 4 - (x-9)$$

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

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

$$3x = 12$$

$$x = 12 : 3$$

$$\underline{x = 4}$$



Алгоритм решения уравнения

1. Раскрой скобки (если они есть).
2. Перенеси слагаемые с X в одну часть уравнения, остальные в другую (при переносе не забудь поменять знак).
3. Приведи подобные слагаемые.
4. Найди неизвестный множитель.





Составим алгоритм решения уравнения


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

$$3x + 9 = 5 - 2x$$

$$3x + 2x = 5 - 9$$

$$5x = -4$$

$$x = -4 : 5$$

$$x = -0,8$$

1. Раскрыть скобки

2. Перенести известные
слагаемые в одну часть, а
неизвестные в другую, меняя при
этом знаки на противоположные.

3. Привести подобные слагаемые

4. Найти неизвестную переменную





Проверьте себя и если заполнил
всё верно поставь себе «+»


$$x + 9 = 4x - 15$$

$$x - 4x = -15 - 9$$

$$-3x = -24$$

$$x = -24 : (-3)$$

$$x = 8$$

$$6 - 2x = 21 - 7x$$

$$-2x + 7x = 21 - 6$$

$$5x = 15$$

$$x = 15 : 5$$

$$x = 3$$




Решите уравнения

$$3 \cdot (2y - 7) = 9;$$

$$x + (x + 3) = 5;$$

$$x + 2 \cdot (x + 7) = 32.$$





Решите уравнения

$$1) 2(x - 3) = 7(2 + x)$$

$$2) 11 + 3x = 55 + 4x$$

$$3) - 2(2 - 5x) = 2(x - 3) - 5$$

$$4) 8 - 5x = 2(x + 2) + (4x + 2) * 2$$

$$5) 17(5 + x) - 20x = 8x - 14$$



Решите уравнение



1. $9x + 4 = 48 - 2x$

2. $8 - 4x = 2x - 16$

3. $0,4x + 3,8 = 2,6 - 0,8x$

4. $(8x + 3) - (10x + 6) = 9$

$4(x - 6) = x - 9$

$6 - 3(x + 1) = 7 - x$

6. $0,3(6 - 3y) = 4,5 - 0,8(y - 9)$

7. $6(x - 3) + 2(x + 2) = 1$

8. $3(x - 9) + 5(x - 4) = 1$

