

ЧТО ТАКОЕ УРАВНЕНИЕ.



1. Выбрав соответствующий пример, расскажите, как найти: а) неизвестное слагаемое; б) неизвестное вычитаемое; в) неизвестное уменьшаемое; г) неизвестный множитель; д) неизвестное делимое; е) неизвестный делитель:

1) $c - 5 = 7$; 2) $3a = 12$; 3) $3 + a = 5$; 4) $20 : m = 4$; 5) $b + 7 = 12$;
6) $m : 4 = 8$; 7) $d - 3 = 10$.

Решение уравнений

Пока мы будем рассматривать только простейшие уравнения, для решения которых достаточно знать свойства арифметических действий и правила, по которым находят неизвестный компонент действия.

Пример 1. Решим уравнение:

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

$$3 \cdot x + 2 = 8 \quad \dots \text{ сложили } x \text{ и } 2x$$

$$3 \cdot x = 8 - 2 \quad \dots \text{ нашли неизвестное слагаемое } 3x \text{ через вычитание}$$

$$3 \cdot x = 6 \quad \dots \text{ выполнили вычитание}$$

$$x = 6 : 3 \quad \dots \text{ нашли неизвестный множитель } x \text{ через деление}$$

$$x = 2 \quad \dots \text{ выполнили деление}$$

Решение уравнений



Пример 2. Объясните каждый шаг в решении следующего уравнения. В случае затруднений воспользуйтесь подсказкой.

Лаборатория «Уравнения»

$$x + (x + 5) = 10$$

$$(x + x) + 5 = 10$$

?

...перегруппировали

$$2 \cdot x + 5 = 10$$

?

слагаемые
...сложили x и

$$2 \cdot x = 10 - 5$$

?

x
...нашли неизвестное слагаемое $2x$ через

$$2 \cdot x = 5$$

?

вычитание
...выполнили
вычитание

$$x = 5 : 2$$

?

...нашли неизвестный множитель x через

$$x = 2,5$$

?

деление
...выполнили
деление



Пример 3. Попробуйте решить уравнение самостоятельно. В случае затруднений воспользуйтесь подсказкой.

Лаборатория «Уравнения»

$$2 \cdot (2 \cdot x + 1) - 1 = 7$$

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

$$2 \cdot x + 1 = 4$$

$$2 \cdot x = 3$$

$$x = 1,5$$

УЧЕБНИК

№457



Есть ли среди чисел 3, 4 и 5 корень уравнения:

а) $2x - 1 = 9$;

?

$x = 5$

б) $10 - 3x = 1$;

?

$x = 3$

в) $4x = 8$;

?

нет

г) $36 : x = 12$?

?

$x = 3$

УЧЕБНИК

№458



Решите уравнение и с помощью подстановки проверьте, правильно ли найден корень:

а) $x + 9 = 27$;

?

$x = 18$

в) $60 - c = 18$;

?

$c = 42$

г) $2x = 76$;

?

$x = 38$

ж) $3x - 1 = 14$;

?

$x = 5$