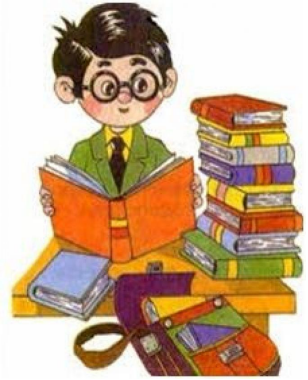
Урок № 4 **11.09.18г.**

Приветствую вас на уроке алгебры в 7 классе



Девиз урока

Знание –

самое превосходное из владений.

Все стремятся к нему,

само же оно не приходит.

Ал - Бируни

Успешного усвоения нового материала

Проверка

Д.Р № 3 на 11.09.18

Стр. 10, № 6 (3,4)

3 2 1

$$3)\ 4\frac{2}{3}+\frac{1}{4}\cdot\left(1\frac{7}{9}-\frac{4}{9}\right)=5$$

$$1)\ 1\frac{7}{9}-\frac{4}{9}=1\frac{3}{9}=1\frac{1}{3}$$

$$2)\ \frac{1}{4}\cdot 1\frac{1}{3}=\frac{1}{4}\cdot\frac{4}{3}=\frac{1}{3}$$

$$3)\ 4\frac{2}{3}+\frac{1}{3}=5$$

Проверка

Д.Р № 3 на 11.09.18

Стр. 10, № 6 (3,4)

3 2 1

$$4)\ 5\frac{1}{7}-\frac{1}{7}\cdot\left(1\frac{3}{4}+\frac{1}{4}\right)=4\frac{6}{7}$$

$$1)\ 1\frac{3}{4}+\frac{1}{4}=2$$

$$3)\ 5\frac{1}{7}-\frac{2}{7}=4\frac{8}{7}-\frac{2}{7}=4\frac{6}{7}$$

$$2)\ \frac{1}{7}\cdot 2=\frac{1\cdot 2}{7}=\frac{2}{7}$$

Стр. 15, №12(1)

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

$$a = \frac{1}{3}; в = 1$$

$$\boxed{3a - 2в} = 3 \cdot \frac{1}{3} - 2 \cdot 1 = 1 - 2 = -1$$

Стр. 15, №12(1)

Проверка
Д.Р № 3 на 11.09.18

$$a = 0{,}01; в = \frac{1}{4}$$

$$3a - 2в = 3 \cdot 0{,}01 - 2 \cdot \frac{1}{4} = 0{,}03 - \frac{1}{2} =$$

$$= 0{,}03 - 0{,}5 = -0{,}47$$

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

Стр.21, №20

$m=15a+20в$

Стр.21, №21

$m=al+cn$

**Стр.21, №29

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

1)

$$C = 2\pi R$$

1 множитель

2 множитель

$$R = \ldots$$

**Стр.21, №29

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

1)

$$C = 2\pi R$$

1 множитель

2 множитель

$$R = \frac{C}{2\pi}$$

**Стр.21, №29

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

2

$$V = \frac{m}{\rho}$$

$$V = m : \rho$$

частное

делитель

делимое

**Стр.21, №29

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

2

$$V = \frac{m}{\rho}$$

$$V = m : \rho$$

частное

делитель

делимое

$$m = V \cdot \rho$$

$$\rho = m : \mathrm{V}$$

**Стр.21, №29

Проверка
Д.Р № 3 на
11.09.18

3

$$S = \upsilon t + l$$

$$l = S - \upsilon t$$

$$\upsilon t = S - l$$

$$t = \frac{S - l}{\upsilon} \qquad \upsilon = \frac{S - l}{t}$$

Оцените ДР:

- все ответы верны и подробно записано решение «5»
- все ответы верны и подробно записано решение, но допущены вычислительные ошибки «4»
- ответы верны, но решение либо неполное, либо его нет совсем «3»

-домашняя работа отсутствует- «2»

11.09.2018

КР.

Свойства арифметических действий. §4.

Цели урока:

- **Вспомнить свойства арифметических действий**
- **Уметь применять эти свойства при упрощении алгебраических выражений.**
- **Продолжить формировать культуру устной и письменной математической речи.**

1. Запись, состоящую из чисел, соединенных знаками действий, называют

... выражением

1. Запись, состоящую из чисел, соединенных знаками действий, называют числовым выражением

2. Запись, состоящую из одного числа, также называют ... выражением

2. Запись, состоящую из одного числа, также называют числовым выражением

3. В числовом выражении кроме чисел и знаков действий могут быть использованы … .

3. В числовом выражении кроме чисел и знаков действий могут быть использованы скобки.

4. Два числовых выражения, соединенные знаком «=», образуют числовое … .

4. Два числовых выражения, соединенные знаком «=», образуют числовое равенство.

5. Если в числовом выражении по порядку выполнить все действия, то получится ..., которое называется значением этого числового выражения.

5. Если в числовом выражении по порядку выполнить все действия, то получится число, которое называется значением этого числового выражения.

6. Если значения левой и правой частей в числовом равенстве совпадают,
то числовое равенство считается ….

6. Если значения левой и правой частей в числовом равенстве совпадают, то числовое равенство считается верным.

7. Выражение, записанное с помощью букв, чисел, знаков действий и скобок, называют … .

7. Выражение, записанное с помощью букв, чисел, знаков действий и скобок, называют алгебраическим.

8. Если вместо каждой буквы, входящей в алгебраическое выражение, подставить ее значение и выполнить действия, то полученное в результате ... называют ... алгебраического выражения.

8.Если вместо каждой буквы, входящей в алгебраическое выражение, подставить ее значение и выполнить действия, то полученное в результате число называют значением алгебраического выражения.

9. Равенство, записанное с помощью букв, чисел, знаков действий и скобок, называют … …

9. Равенство, записанное с помощью букв, чисел, знаков действий и скобок, называют алгебраическим равенством

10. Алгебраическое равенство, с помощью которого находится определенная величина, называют …

10. Алгебраическое равенство, с помощью которого находится определенная величина, называют формулой

Назовите каждую из формул:

$1) S = ab$

$2) P = 2 \cdot (a + b)$

$3) S = V \cdot t$

$4) C = 2\pi r$

$5) S = \pi r^2$

$6) P = a + в + c$

Назовите каждую из формул:

$$1)\ S = ab$$

Формула площади прямоугольника

$$2)\ P = 2 \cdot (a + b)$$

$$3)\ S = V \cdot t$$

$$4)\ C = 2\pi r$$

$$5)\ S = \pi r^2$$

$$6)\ P = a + в + c$$

Назовите каждую из формул:

$$1)\ S = ab$$

Формула площади прямоугольника

$$2)\ P = 2 \cdot (a + b)$$

Формула периметра прямоугольника

$$3)\ S = V \cdot t$$

$$4)\ C = 2\pi r$$

$$5)\ S = \pi r^2$$

$$6)\ P = a + в + c$$

Назовите каждую из формул:

$$1)\ S = ab$$

Формула площади прямоугольника

$$2)\ P = 2 \cdot (a + b)$$

Формула периметра прямоугольника

$$3)\ S = V \cdot t$$

Формула пути

$$4)\ C = 2\pi r$$

$$5)\ S = \pi r^2$$

$$6)\ P = a + в + c$$

Закрепление понятий

Назовите каждую из формул:

$$1)\ S = ab$$

Формула площади прямоугольника

$$2)\ P = 2 \cdot (a + b)$$

Формула периметра прямоугольника

$$3)\ S = V \cdot t$$

Формула пути

$$4)\ C = 2\pi r$$

Формула длины окружности через радиус

$$5)\ S = \pi r^2$$

$$6)\ P = a + в + c$$

Назовите каждую из формул:

$$1)\ S = ab$$

Формула площади прямоугольника

$$2)\ P = 2 \cdot (a + b)$$

Формула периметра прямоугольника

$$3)\ S = V \cdot t$$

Формула пути

$$4)\ C = 2\pi r$$

Формула длины окружности через радиус

$$5)\ S = \pi r^2$$

Формула площади круга через радиус

$$6)\ P = a + в + c$$

Закрепление понятий

Назовите каждую из формул:

$$1)\ S = ab$$

Формула площади прямоугольника

$$2)\ P = 2 \cdot (a + b)$$

Формула периметра прямоугольника

$$3)\ S = V \cdot t$$

Формула пути

$$4)\ C = 2\pi r$$

Формула длины окружности через радиус

$$5)\ S = \pi r^2$$

Формула площади круга через радиус

$$6)\ P = a + в + c$$

Формула периметра треугольника

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

$$8)\ P = 4a$$

$$9)\ a = 2n$$

$$10)\ C = \pi d$$

$$11)\ a = 2n + 1$$

$$12)\ a = 2n - 1$$

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

Формула площади квадрата

$$8)\ P = 4a$$

$$9)\ a = 2n$$

$$10)\ C = \pi d$$

$$11)\ a = 2n + 1$$

$$12)\ a = 2n - 1$$

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

Формула площади квадрата

$$8)\ P = 4a$$

Формула периметра квадрата

$$9)\ a = 2n$$

$$10)\ C = \pi d$$

$$11)\ a = 2n + 1$$

$$12)\ a = 2n - 1$$

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

Формула площади квадрата

$$8)\ P = 4a$$

Формула периметра квадрата

$$9)\ a = 2n$$

Формула чётного числа

$$10)\ C = \pi d$$

$$11)\ a = 2n + 1$$

$$12)\ a = 2n - 1$$

Закрепление понятий

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

Формула площади квадрата

$$8)\ P = 4a$$

Формула периметра квадрата

$$9)\ a = 2n$$

Формула чётного числа

$$10)\ C = \pi d$$

Формула длины окружности через диаметр

$$11)\ a = 2n + 1$$

$$12)\ a = 2n - 1$$

Закрепление понятий

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

Формула площади квадрата

$$8)\ P = 4a$$

Формула периметра квадрата

$$9)\ a = 2n$$

Формула чётного числа

$$10)\ C = \pi d$$

Формула длины окружности через диаметр

$$11)\ a = 2n + 1$$

Формула нечётного числа

$$12)\ a = 2n - 1$$

Назовите каждую из формул:

$$7)\ S = a^2$$

Формула
площади квадрата

$$8)\ P = 4a$$

Формула
периметра квадрата

$$9)\ a = 2n$$

Формула
чётного числа

$$10)\ C = \pi d$$

Формула
длины окружности через диаметр

$$11)\ a = 2n + 1$$

Формула
нечётного числа

$$12)\ a = 2n - 1$$

Формула
нечётного числа

Назовите свойства действий

1. $a+в=в+a$

2. $aв=вa$

3. $(a+в)+c=a+(в+c)$

2. $(aв)c=a(вc)$

5. $a(в+c)=aв+ac$

Назовите свойства действий

1. $a+в=в+a$

переместительное свойство...

2. $aв=вa$

3. $(a+в)+c=a+(в+c)$

2. $(aв)c=a(вc)$

5. $a(в+c)=aв+ac$

Назовите свойства действий

1. $a+в=в+a$

переместительное свойство ...

2. $aв=вa$

переместительное свойство...

3. $(a+в)+c=a+(в+c)$

2. $(aв)c=a(вc)$

5. $a(в+c)=aв+ac$

Назовите свойства действий

1. $a+в=в+a$

переместительное свойство...

2. $aв=вa$

переместительное свойство...

3. $(a+в)+c=a+(в+c)$

сочетательное свойство...

2. $(aв)c=a(вc)$

5. $a(в+c)=aв+ac$

Назовите свойства действий

1. $a+в=в+a$

переместительное свойство...

2. $aв=вa$

переместительное свойство...

3. $(a+в)+c=a+(в+c)$

сочетательное свойство...

2. $(aв)c=a(вc)$

сочетательное свойство...

5. $a(в+c)=aв+ac$

Назовите свойства действий

1. $a+в=в+a$

переместительное свойство...

2. $aв=вa$

переместительное свойство...

3. $(a+в)+c=a+(в+c)$

сочетательное свойство...

2. $(aв)c=a(вc)$

сочетательное свойство...

5. $a(в+c)=aв+ac$

распределительное свойство умножения относительно ...

Практикум

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3),

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3)

Что нужно сделать?

$$(51{,}8+44{,}3+48{,}2-24{,}3)\cdot\frac{1}{3}=$$

Укажите удобный порядок вычисления

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32(2,3)

$$(51{,}8 + 44{,}3 + 48{,}2 - 24{,}3) \cdot \frac{1}{3} =$$

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3)

$$(51{,}8+44{,}3+48{,}2-24{,}3)\cdot\frac{1}{3}=$$

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3)

100

$$(51{,}8+44{,}3+48{,}2-24{,}3)\cdot\frac{1}{3}=$$

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3)

100

$$(51{,}8+44{,}3+48{,}2-24{,}3)\cdot\frac{1}{3}=$$

20

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3)

100

$$(51{,}8+44{,}3+48{,}2-24{,}3)\cdot\frac{1}{3}=120\cdot\frac{1}{3}=$$

20

№33(1),34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (2,3)

100

$$(51{,}8+44{,}3+48{,}2-24{,}3)\cdot\frac{1}{3}=120\cdot\frac{1}{3}=\boxed{40}$$

20

№33(1),34(1,3)

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (3)

$$4{,}07 - 5{,}49 + 8{,}93 - 1{,}51$$

Укажите удобный способ вычисления

№33(1),34(1,3)

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32(3)

4,07 - 5,49+8,93 - 1,51

№33(1),34(1,3)

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 32 (3)

4,07 - 5,49+8,93 - 1,51 =

=13 – 7=6

34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 33 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $4a+2в+a-в$

34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 33 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $4a+2в+a - в$

34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 33 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $4a+2в+a-в=$

34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 33 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $4a+2в+a-в=5a+в$

34(1,3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $2,3a - 0,7a + 3,6a - 1$

34(3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $2{,}3a - 0{,}7a + 3{,}6a - 1$

34(3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $2,3a - 0,7a + 3,6a - 1 = 5,2a$ …

34(3)

****Стр.27, №40**

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (1)

Приведите подобные слагаемые

1) $2,3a - 0,7a + 3,6a - 1 = 5,2a - 1$

Применение свойств арифметических действий

****Стр.27, №40**

Стр.26-27, № 34 (3)

Приведите подобные слагаемые

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2$$

Укажите группы подобных слагаемых

Применение свойств арифметических действий

****Стр.27, №40**

Стр.26-27, № 34 (3)

Приведите подобные слагаемые

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2$$

Применение свойств арифметических действий

****Стр.27, №40**

Стр.26-27, № 34 (3)

Приведите подобные слагаемые

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2$$

Применение свойств арифметических действий

****Стр.27, №40**

Стр.26-27, № 34 (3)

Приведите подобные слагаемые

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2$$

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (3)

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}x - \frac{1}{6}a - \frac{5}{6}a + 2 =$$

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (3)

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2=\frac{5}{6}x\ldots$$

2 3

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (3)

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2=\frac{5}{6}x-a\ldots$$

2 3

**Стр.27, №40

Применение свойств арифметических действий

Стр.26-27, № 34 (3)

$$\frac{1}{3}x+\frac{1}{2}x-\frac{1}{6}a-\frac{5}{6}a+2=\frac{5}{6}x-a+2$$

Кто решил задачу №40 ?

При решении задачи №40 следует руководствоваться правилами действий с десятичными дробями

Задача №41

Применение свойств арифметических действий

1 отр. - $0,8x$

2 отр. - x

3 отр. – $0,5(x+0,8x)$

Задача №41

Применение свойств арифметических действий

1 отр. – $0,8x$

2 отр. – x

3 отр. – $0,5(x+0,8x)=0,5\cdot 1,8x=$

Задача №41

Применение свойств арифметических действий

1 отр. – $0,8x$

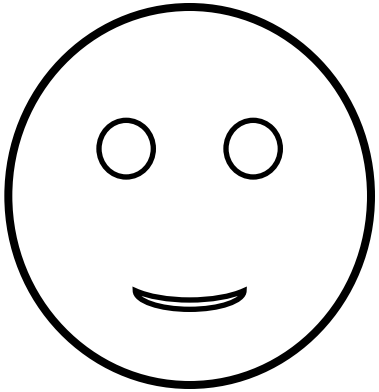
2 отр. – x

3 отр. – $0,5(x+0,8x)=0,5\cdot 1,8x=$
$=0,9x$

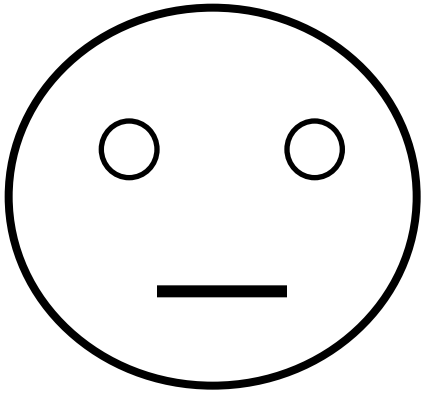
Ответ: второй

Итоги урока

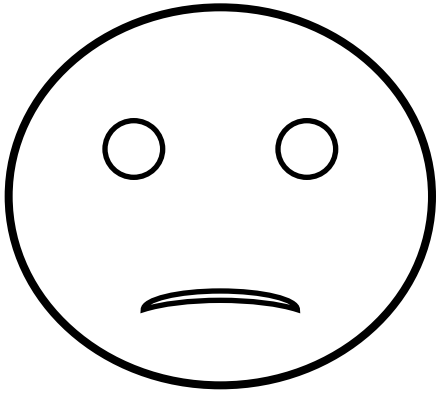
Оцените свое настроение по итогам урока:



Все понятно



Остались некоторые вопросы



Требуется помощь

КР №1

А – 7 К/Р № 1

(Алгебраические выражения)

I вариант

1. Найдите значение выражения:

$-\frac{2}{17}\cdot(1 - 17{,}6 : 55)$.

2. Найдите значение выражения:

26 – 4а при а = 7,3.

3. Упростите выражение:

а) 15х + 8у – х – 7у;

б) 2(5b – 1) + 3;

в) 3а – 2а – 4 + а – 1;

г) 4(3b + 2) – 2(2b – 3).

4. Упростите выражение: $\frac{2}{3}$ (х – 6у) – $\frac{1}{3}$ (2х – у).

5. Из двух городов одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик . Скорость легкового автомобиля *v км/ч* , а грузовика *u км/ч* . Найдите расстояние между городами , если автомобиль и грузовик встретились через *t ч*. Ответьте на вопрос задачи , если *v = 70* , *u = 40* , *t = 2* .

6. Раскройте скобки: 2а – **(**3а – (4а – 5)**)**.

А – 7 К/Р № 1

(Алгебраические выражения)

II вариант

1. Найдите значение выражения:

(0,64 + 0,9) · (65,7 – 69,2).

2. Найдите значение выражения:

5а + 2b при а = $\frac{7}{13}$, b = $-\frac{5}{6}$.

3. Упростите выражение:

а) 3а – 7b – 6а + 8b;

б) 3(4х + 2) – 6;

в) 10х – (3х + 1) + (х – 4);

г) 2(2у – 1) – 3(у + 2).

4. Упростите выражение:

0,5(а – 4b) + 0,1(5а + 10b).

5. Три отряда сажали деревья. Первый посадил *a* деревьев, второй 90% того, что посадил первый , а третий на *b* деревьев больше первого. Сколько деревьев посадили три отряда вместе? Ответьте на вопрос задачи, если *a* = 20 , *b* = 3.

6. Раскройте скобки: 10х - **(** 8х – (6х + 4)**)**.

Д.Р № 4 на 12.09.18

§4, выучить все формулы и свойства .

Стр. 26-27, № 32 (1,4),

№33(2),34(2,4)

****Стр.28, №41**