

Приветствую вас на уроке математики в 6 классе





Девиз урока

**Решение трудной
математической проблемы
можно сравнить с взятием
крепости.**

Наум Яковлевич Виленкин

Успешного усвоения нового материала

Блиц-опрос

1. Сумма **0** и любого числа равна
этому же ...

$$0 + (-a) = \dots \qquad a + 0 = \dots$$

$$0 + (-3) = \dots \qquad 5 + 0 = \dots$$

2. Если произведение
двух чисел $xu < 0$,
то x и y имеют ... знаки

3. Сумма **противоположных**
чисел равна ...

$$a + (-a) = \dots \quad - \quad a + a = \dots$$

$$6 + (-6) = \dots \quad - \quad 7 + 7 = \dots$$

4. Если произведение двух
чисел $xy > 0$,

то x и y имеют ... знаки

5. Произведение 0 и

любого числа равно ...

$$0 \cdot a = \dots \quad 0 \cdot (-a) = \dots$$

$$0 \cdot 8 = \dots \quad 0 \cdot (-9) = \dots$$

6. Числа при **вычитании**
называются ..., ...,

$$a - b = c$$

7. Числа при **сложении**
называются ..., ...,

$$a + b = c$$

8. Произведение числа и **1** равно

... .. $a \cdot 1 = \dots$ $1 \cdot (-a) = \dots$

$$9 \cdot 1 = \dots \quad 1 \cdot (-7) = \dots$$

9. Произведение числа и **-1**

равно

$$a \cdot (-1) = \dots - a \cdot (-1) = \dots$$

$$5 \cdot (-1) = \dots - 7 \cdot (-1) = \dots$$

10. Числа при **делении**

называются ..., ...,

$$a : b = c$$

11. Произведение взаимно обратных чисел равно ...

$$a \cdot \frac{1}{a} = \dots, \text{если} \dots \quad 4 \cdot \frac{1}{4} = \dots$$

12. Числа при **умножении** называются ..., ...,

$$a \cdot в = с$$

13. Частное 0 и любого числа, отличного от 0 , равно...

$0:a=...$ и $0:(-a)=...$, если $a \neq ...$

$0 : 5 = ...$; $0 : (-2) = ...$

14. Если $x:y=0$, то:

$x...0$, а $y...0$.

$0:3=...$ $0:(-5)=...$

15. Чтобы из одного числа
вычесть другое, надо к
уменьшаемому прибавить
число, ... вычитаемому.

$$a - b = a + (- \dots)$$

$$3 - 4 = \dots \quad -9 - 6 = \dots$$

16. Частное любого числа
и **1** равно... ... $a:1 = \dots$; $-a:1 = \dots$
 $2:1 = \dots$ $-3:1$

17. Частное любого числа и -1 равно $a : (-1) = \dots$; $-a : (-1) = \dots$

$$7 : (-1) = \dots \text{ и } -6 : (-1) = \dots$$

8. Чтобы перемножить два отрицательных числа, надо перемножить их

$$- 7 \cdot (-9) =$$

19. $a:a=...$ и $-a:(-a)=...$,

$a:(-a)=...$ и $-a:a=...$,

если $a \neq ...$

$8:8=...$ $-2:(-2)=...$

$15:(-15)=...$ $-10:10=$

$7:0=$

20. При **возведении** в квадрат любого числа получается **либо** положительное число, **либо...**

$$3^2 = \dots \quad (-3)^2 = \dots \quad 0^2 = \dots$$

21. Раскройте скобки:

$$\underline{a} + (\underline{-m} + \underline{c} \underline{-k}) = \dots$$

$$\underline{-a} - (\underline{v} \underline{-n} - \underline{c}) = \dots$$

22. Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

1) сложить их ...

2) поставить перед

полученным числом знак ...

$$-5 + (-7) = \dots \quad (-6) + (-4) = \dots$$

$$-5 - 7 = \dots \quad -6 - 4 = \dots$$

23. Чтобы **сложить** два числа с **разными знаками**, надо:

- 1) найти ... каждого слагаемого;
- 2) из... модуля вычесть ... ;
- 3) поставить перед полученным числом знак ..., модуль которого...

$$-5+8=... \quad -10+8=...$$

$$-5+2=... \quad -10+18=...$$

24. Чтобы *перемножить* два числа с разными знаками, надо перемножить их ... и поставить перед полученным произведением знак ...

$$- 7 \cdot 2 = \dots \quad 9 \cdot (-3) = \dots$$

$$- 0,7 \cdot 10 = \dots \quad 5 \cdot (-1,1) = \dots$$

$$0 \cdot (-3,1) = \dots$$

25. **Чтобы** разделить
отрицательное число на
отрицательное, надо
разделить модуль ... на ...
делителя. – $8:(-2)=...$

26. Раскройте скобки:

$$\underline{-a} + (-\underline{в} - \underline{с} - \underline{р}) = \dots$$

$$\underline{a} - (\underline{в} - \underline{с} + \underline{т}) = \dots$$

27. При делении чисел с **разными знаками, надо:**

разделить ...делимого** на **модуль** ... ;**

**поставить перед полученным числом
знак**

$$-8:2=\dots \quad 9:(-3)=\dots \quad 2:(-3)=\dots$$

28. Раскройте скобки:

$$\underline{a} + (\underline{m} + \underline{c} - \underline{k}) = \dots$$

$$\underline{-a} - (\underline{v} - \underline{n} - \underline{c}) = \dots$$

29. При возведении в куб:

- положительного числа

получается ... число;

- отрицательного числа

получается ... число,

- 0, получается

$$1^3 = \dots \quad (-1)^3 = \dots \quad 0^3 = \dots \quad \left(\frac{1}{2}\right)^3$$

30. Запись выражения **без**
скобок называется ... **скобок**

31. Если x y = 0 , то имеем 3 случая:

1) $x=0$, а $y \dots 0$;

2) $x \dots 0$, а $y=0$;

3) $x \dots 0$ и $y \dots 0$.

32. Реши уравнение:

1) $5x=0$; 2) $-7x=0$; 3) $ax=0$

33. Если перед скобками стоит знак

+ , то

нужно опустить ... и ... **+** ,
сохранив знаки слагаемых, ... в
скобках;

если первое ... в скобках
записано без ..., то это ...
надо записать со знаком **+**.

$$\underline{a} + (\underline{b} - \underline{c}) = \dots$$

$$\underline{a} + (-\underline{b} + \underline{c}) = \dots$$



34. Если перед скобками стоит знак

— , то

нужно ... знаки слагаемых,

стоящих в скобках на ... ;

если первое ... в скобках

записано без ..., то это ...

надо записать со знаком

$$\underline{a - (v - c) = \dots} \quad \underline{a - (-v + c) = \dots}$$

35. Коэффициентами в выражениях являются числа:

1) $-\frac{1}{2}m$

4) $-avc$

2) $0,34avc$

5) $2k$

3) $-2\frac{3}{7}c$

6) m

**Буквенная часть в выражениях
это...**



36. Раскройте скобки:

а) $7 \cdot (-a + v + c) =$

б) $-10 \cdot (a + v - c) =$

в) $-10 \cdot (-a - v + c) =$



Проверка Д.Р № 127
на 05.04.18



Стр. 224, №1280

25% плана – 144га

65% плана – **x** га

$$\frac{25}{65} = \frac{144}{x}$$

$$x = \frac{65 \cdot 144}{25} = 374,4$$

Ответ: **374,4га**



Смп. 227, № 1295

Д.Р № 127, на
05.04.18

$$1) -3m$$

$$2) \frac{2}{5}cd$$

$$3) mk = 1mk$$



Смп. 227, № 1295

Д.Р. № 127, на
05.04.18

$$4) -am = \boxed{-1}am$$

$$5) -p \cdot (-k) = pk = \boxed{1}pk$$

$$6) -\frac{2}{3}a \cdot \frac{3}{4}b = \left(-\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}\right)ab = \boxed{-\frac{1}{2}}ab$$



Смп. 227, № 1295

Д.Р № 127, на
05.04.18

$$7) 0,2b \cdot 4c = (0,2 \cdot 4)bc = 0,8bc$$

$$8) -3a \cdot (-0,2b) = 0,6ab$$



$$\text{а) } (x + y - z) \cdot 3 = 3x + 3y - 3z$$

$$\text{б) } 4 \cdot (m - n - p) = 4m - 4n - 4p$$

$$\text{в) } -8 \cdot (a - b - c) = -8a + 8b + 8c$$

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»



05.04.2018

K.P.

**Подобные слагаемые
n.41**

Цели урока:

- В**ести понятие «подобные слагаемые».
- У**читься складывать подобные слагаемые.
- Р**азвивать письменную и устную математическую речь.



***Письменно в тетради
с пояснением***

Стр. 225, № 1281 (в, г, д)



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

в) $a \cdot (b - m + n) =$

**Сколько слагаемых должно
получиться в результате ?**



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

в) $a \cdot (b - m + n) = \dots - \dots + \dots$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

в) $a \cdot (b - m + n) = ab - \dots + \dots$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

в) $a \cdot (\underbrace{b - m + n}_{3 \text{ слагаемых}}) = \underbrace{ab - am + an}_{3 \text{ слагаемых}}$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$г) -a \cdot (6b - 3c + 4) =$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$г) -a \cdot (6b - 3c + 4) = \dots - \dots + \dots$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$г) -a \cdot (6b - 3c + 4) =$$

$$= -a \cdot 6b - \dots + \dots$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$г) -a \cdot (6b - 3c + 4) =$$

$$= -a \cdot 6b - (-a \cdot 3c) + \dots$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$г) -a \cdot (6b - 3c + 4) =$$

$$= -a \cdot 6b - (-a \cdot 3c) + (-a \cdot 4) =$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$г) -a \cdot (6b - 3c + 4) =$$

$$= -a \cdot 6b - (-a \cdot 3c) + (-a \cdot 4) =$$

$$= -6ab + 3ac - 4a$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) =$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) =$$

$$= \dots - \dots + \dots$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) =$$

$$= (3m \cdot (-3)) - \dots + \dots$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) =$$

$$= (3m \cdot (-3)) - (2k \cdot (-3)) + \dots$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) =$$

$$= (3m \cdot (-3)) - (2k \cdot (-3)) + (1 \cdot (-3)) =$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) =$$

$$= (3m \cdot (-3)) - (2k \cdot (-3)) + (1 \cdot (-3)) =$$

$$= (-9m) - (-6k) + (-3) =$$



Письменно в тетради

Стр. 225, №1281(в,г,д)

$$\begin{aligned} \text{д) } (3m - 2k + 1) \cdot (-3) &= \\ &= (3m \cdot (-3)) - (2k \cdot (-3)) + (1 \cdot (-3)) = \\ &= (-9m) - (-6k) + (-3) = \\ &= -9m + 6k - 3 \end{aligned}$$



Устно с пояснением

Стр. 225, № 1282_(а, б, в, г)

**Какое свойство
можно применить?**



С пояснением

Стр. 225, **№ 1282**_(а, б, в, г)

Вынесение общего множителя за скобки

$$\underline{aC + bC = (a + b) \cdot C}$$

$$\underline{aC - bC = (a - b) \cdot C}$$



Стр. 225, **№1282**_(а, б, в, г) *С пояснением*

Вынесение общего множителя за скобки

$$\underline{aC + bC = (a + b) \cdot C} \quad \underline{aC - bC = (a - b) \cdot C}$$

письменно

$$а) 9 \cdot 13 + 9 \cdot 7 =$$



Стр. 225, **№1282**_(а, б, в, г) *С пояснением*

Вынесение общего множителя за скобки

$$\underline{aC + bC = (a + b) \cdot C} \quad \underline{aC - bC = (a - b) \cdot C}$$

а) $9 \cdot 13 + 9 \cdot 7 =$



Стр. 225, **№1282**_(а, б, в, г) *С пояснением*

Вынесение общего множителя за скобки

$$\underline{aC + bC = (a + b) \cdot C} \quad \underline{aC - bC = (a - b) \cdot C}$$

$$a) \quad 9 \cdot 13 + 9 \cdot 7 = 9 \cdot (13 + 7) =$$



Стр. 225, **№1282**_(а, б, в, г) *С пояснением*

Вынесение общего множителя за скобки

$$\underline{aC + bC = (a + b) \cdot C} \quad \underline{aC - bC = (a - b) \cdot C}$$

$$a) \quad 9 \cdot 13 + 9 \cdot 7 = 9 \cdot (13 + 7) = 9 \cdot 20 =$$



Стр. 225, **№1282**(*а, б, в, г*) *С пояснением*

Вынесение общего множителя за скобки

$$\underline{aC + bC = (a + b) \cdot C} \quad \underline{aC - bC = (a - b) \cdot C}$$

$$а) \quad 9 \cdot 13 + 9 \cdot 7 = 9 \cdot (13 + 7) = 9 \cdot 20 = \underline{180}$$

б, в, г- устно



**Назовите выражения с
одинаковой буквенной частью**

$4a$; $-0,03авс$; $7,2ва$

$-8ав$; $-ху$; $авс$; $9авс$;

$12a$; $-7ав$; $-авс$; $3,1a$



Изучение нового материала

$4a$; **$-0,03авс$** ; **$7,2ва$**

$-8ав$; **$-ху$** ; **$авс$** ; **$9авс$** ;

$12a$; **$-7ав$** ; **$-авс$** ; **$3,1a$**



Изучение нового материала

$4a$; $-0,03авс$; $7,2ва$
 $-8ав$; $-ху$; $авс$; $9авс$;
 $12а$; $-7ав$; $-авс$; $3,1а$

**Выражения, имеющие
одинаковую буквенную
часть называются
подобными.**



Изучение нового материала

$4a$; $-0,03авс$; $7,2ва$
 $-8ав$; $-ху$; $авс$; $9авс$;
 $12а$; $-7ав$; $-авс$; $3,1а$

**Чем могут отличаться
подобные выражения?**



$4a$; $-0,03авс$; $7,2ва$

$-8ав$; $-ху$; $авс$; $9авс$;

$12а$; $-7ав$; $-авс$; $3,1а$

Чаще всего
подобные выражения будут
рассматриваться как
слагаемые.



***Письменно в тетради
с пояснением***

Стр. 225, № 1283 (а, г, ж)



Стр.225, №1283_(а,г,ж)

*Письменно в тетради с
пояснением*

а) $-9x + 7x - 5x + 2x$

Какими являются слагаемые в данной сумме?

Что надо сделать, чтобы их сложить?

Назовите коэффициенты.



Стр. 225, № 1283_(а, г, ж)

$$а) -9x + 7x - 5x + 2x =$$

$$= (-9 + 7 - 5 + 2) \cdot x =$$



Стр. 225, № 1283_(а, г, ж)

$$а) -9x + 7x - 5x + 2x =$$

$$= (-9 + 7 - 5 + 2) \cdot x =$$

$$= \underline{(-14 + 9)} \cdot x =$$



Стр. 225, № 1283_(а, г, ж)

$$а) -9x + 7x - 5x + 2x =$$

$$= (-9 + 7 - 5 + 2) \cdot x =$$

$$= \underline{(-14 + 9)} \cdot x = -5x$$



$$г) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

Какими являются слагаемые в данной сумме?

Что надо сделать, чтобы их сложить?

Назовите коэффициенты.



Стр. 225, № 1283_(а, з, ж)

Письменно в тетради с
пояснением

$$2) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

$$= (-3,8 - 1 + 3,8 + 1) \cdot k =$$



Стр. 225, № 1283_(а, з, ж)

Письменно в тетради с
пояснением

$$2) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

$$= (-3,8 - 1 + 3,8 + 1) \cdot k =$$



Стр. 225, № 1283_(а, з, ж)

Письменно в тетради с
пояснением

$$з) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

$$= (-3,8 - 1 + 3,8 + 1) \cdot k =$$



Стр. 225, № 1283_(а, г, ж)

$$г) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

$$= (-3,8 - \overset{0}{\overbrace{-1}^{+3,8}} + \overset{0}{\underbrace{+1}_{-3,8}}) \cdot k =$$



Стр. 225, № 1283_(а, з, ж)

$$з) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

$$= (-3,8 - \overset{0}{\overbrace{-1}^{+3,8}} + \overset{0}{\underbrace{+1}_{-3,8}}) \cdot k =$$

$$= 0 \cdot k =$$



Стр. 225, №1283_(а,г,ж)

$$2) -3,8k - k + 3,8k + k =$$

$$= (-3,8 - \overset{0}{\overbrace{-1}^{+3,8}} + \overset{0}{\underbrace{+1}_{-3,8}}) \cdot k =$$

$$= 0 \cdot k = 0$$



Стр.225, №1283_(а,г,ж)

Письменно в тетради с
пояснением

$$\text{ж)} \frac{2}{9}m + \frac{2}{9}m - \frac{3}{9}m - \frac{5}{9}m =$$

Какими являются слагаемые в данной сумме?

Что надо сделать, чтобы их сложить?

Назовите коэффициенты.



Стр. 225, № 1283 (а, г, ж)

$$\text{жс)} \frac{2}{9}m + \frac{2}{9}m - \frac{3}{9}m - \frac{5}{9}m =$$

$$= \left(\frac{2}{9} + \frac{2}{9} - \frac{3}{9} - \frac{5}{9} \right) m =$$



Письменно в тетради с
пояснением

Стр. 225, № 1283 (а, г, ж)

$$\text{жс)} \frac{2}{9}m + \frac{2}{9}m - \frac{3}{9}m - \frac{5}{9}m =$$

$$= \left(\frac{2}{9} + \frac{2}{9} - \frac{3}{9} - \frac{5}{9} \right) m =$$



Стр. 225, № 1283 (а, г, ж)

$$\text{ж)} \frac{2}{9}m + \frac{2}{9}m - \frac{3}{9}m - \frac{5}{9}m =$$

$$= \left(\frac{2}{9} + \frac{2}{9} - \frac{3}{9} - \frac{5}{9} \right) m =$$

$$= \left(\frac{4}{9} - \frac{8}{9} \right) m = -\frac{4}{9}m$$



Устная работа. Итоги урока

1. Вычислите:

а) $7 \cdot 14 + 7 \cdot 6 =$

б) $7 \cdot 16 - 7 \cdot 6 =$



2. Раскройте скобки:

а) $7 \cdot (-a + v + c) =$

б) $-10 \cdot (a - v + c) =$

в) $-10 \cdot (-a - v + c) =$



3. Сложите подобные слагаемые:

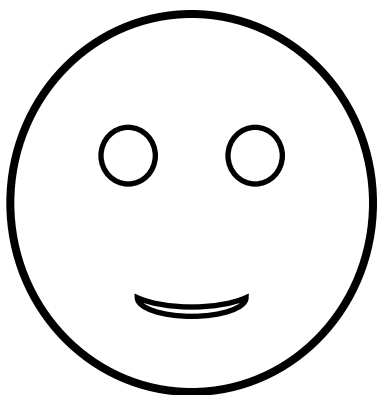
а) $a + 4a + 7a =$

б) $-10a + 5a - 5a + 10a =$

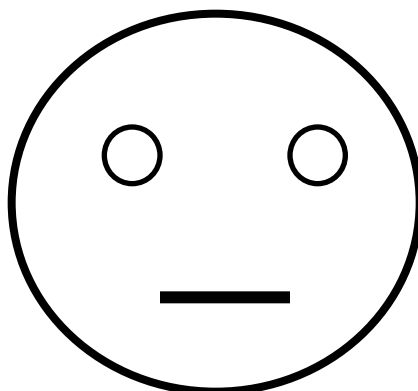
в) $10a - в + a + в =$

Итоги урока

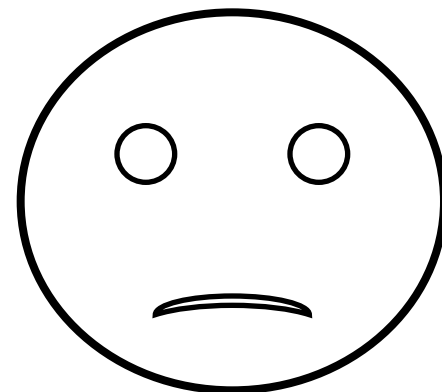
**Оцените свое настроение по
итогам урока:**



Все понятно



***Остались
некоторые
вопросы***



***Требуется
помощь***



Д.Р № 128, на 06.04.18

Стр. 225, № 1281(ж,з),

№ 1282(ост),

№ 1283(ост).