

Умножение целых чисел

Учитель математики
Гончарова К.А.



Если запастись терпением и проявить старание, то посеянные семена знания непременно дадут добрые всходы. Ученья корень горек, да плод сладок.

Леонардо да Винчи



Работа над ошибками

1 вариант

№ 1

Найдите модуль числа:

А) $|+3|=3$

Б) $|13|=13$

В) $|-7|=7$

Г) $|-12|=12$

Д) $|0|=0$

№ 2

Сравните числа:

А) $+2 > -3$

Б) $+4 > +1$

В) $+7 > -15$

Г) $0 > -25$

Д) $-295 > -925$

2 вариант

№ 1

Найдите модуль числа:

А) $|+4|=4$

Б) $|17|=17$

В) $|-9|=9$

Г) $|-13|=13$

Д) $|0|=0$

№ 2

Сравните числа:

А) $-5 < +7$

Б) $+23 < +32$

В) $+5 > -23$

Г) $-36 < 0$

Д) $-325 < -235$

1 вариант

№ 3

Вычислите сумму, применяя законы сложения:

$$\text{А) } 17 + (-9) + (-17) + (-2) = (17 + (-17)) + (-9 + (-2)) = 0 + (-11) = -11;$$

$$\text{Б) } (-4) + (-22) + 22 + 14 = (-22 + 22) + (-4 + 14) = 0 + 10 = 10$$

$$\text{В) } -5 + (5 + (-99)) = (-5 + 5) + (-99) = 0 + (-99) = -99$$

$$\text{Г) } (-48 + 91) + (-91) = -48 + (91 + (-91)) = -48 + 0 = -48$$

$$\text{Д) } -10 + (-10 + 30) = -10 + 20 = 10$$

2 вариант

№ 3

Вычислите сумму, применяя законы сложения:

$$\text{А) } (-13) + 29 + (-9) + 13 = (-13 + 13) + (29 + (-9)) = 0 + 20 = 20$$

$$\text{Б) } (-3) + (-28) + 28 + 7 = (-28 + 28) + (-3 + 7) = 0 + 4 = 4$$

$$\text{В) } (47 + (-91)) + 91 = 47 + (-91 + 91) = 47$$

$$\text{Г) } (-34 + 59) + 34 = (-34 + 34) + 59 = 0 + 59 = 59$$

$$\text{Д) } -28 + (18 + 28) = (-28 + 28) + 18 = 0 + 18 = 18$$

1 вариант

№ 4

Вычислите разность:

А) $10 - 13 = -3$

Б) $-30 - 31 = -61$

В) $-10 - (-8) = -10 + 8 = -2$

Г) $-23 - (-12) = -23 + 12 = -11$

Д) $51 - (-60) = 51 + 60 = 111$

№ 5

Найдите значение выражения:

$$-5 + (-17 - (23 - 10) + 3) + 20$$

$$= -5 + (-17 - 13 + 3) + 20 =$$

$$-5 + (-30 + 3) + 20 =$$

$$-5 + (-27) + 20 =$$

$$-32 + 20 = -12$$

2 вариант

№ 4

Вычислите разность:

А) $5 - 20 = -15$

Б) $-1 - 11 = -12$

В) $-9 - (-4) = -9 + 4 = -5$

Г) $-23 - (-11) = -23 + 11 = -12$

Д) $48 - (-30) = 48 + 30 = 78$

№ 5

Найдите значение выражения:

$$-3 + ((-10 + 12) + 23 - (-12)) + 1 =$$

$$-3 + (2 + 23 - (-12)) + 1 =$$

$$-3 + (25 - (-12)) + 1 =$$

$$-3 + (25 + 12) + 1 =$$

$$-3 + 37 + 1 = 34 + 1 = 35$$

Игра «Да – нет»

ДА

- Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными числами.

НЕТ

- Для каждого числа есть два противоположных ему числа.

ДА

- Модулем числа a называют расстояние от начала координат до точки $A(a)$.

ДА

- Модуль числа 0 равен нулю.



Игра «Да – нет»

НЕТ

- Модуль числа может быть отрицательным.

НЕТ

- Противоположные числа имеют разные модули.

ДА

- Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого больше.

НЕТ

- Ноль меньше любого отрицательного числа.



Игра «Да – нет»

ДА

- Ноль меньше положительного числа.

ДА

- Если к любому числу прибавить ноль, то число не изменится.



Игра «Да – нет»

Если вы справились без ошибок – отлично

1 – 2 ошибки - стоит задуматься

3 и более – стоит повторить тему



Устный счет



-39	2	110	10	-38	-9	-18	-11	0

$$-7 + 9 = \text{М}$$

$$65 + (-74) = \text{Е}$$

$$-13 - 25 = \text{Ж}$$

$$-15 + (-24) = \text{У}$$

$$18 - 29 = \text{И}$$

$$-16 - (-16) = \text{Е}$$

$$55 - (-55) = \text{Н}$$

$$26 + (-16) = 0$$

$$0 - 18 = \text{Н}$$



Устный счет

- 39	2	110	10	- 38	- 9	- 18	- 11	0
У	М	Н	О	Ж	Е	Н	И	Е



Земля

ПОД



Температура воздуха повышается каждый час на $С$. Сейчас термометр показывает ноль градусов. Какую температуру он покажет через 2 часа?



Температура воздуха понижается каждый час на $С$. Сейчас термометр показывает ноль градусов. Какую температуру воздуха показывал термометр 2 часа назад?

Температура воздуха понижается каждый час на $С$. Сейчас термометр показывает ноль градусов. Какую температуру он покажет через 2 часа?

Температура воздуха повышается каждый час на $С$. Сейчас термометр показывает ноль градусов. Какую температуру воздуха показывал термометр 2 часа назад?



Проверяем!

Изменение температуры, °С	+3	-3	+3	-3
Время, ч	+2	+2	-2	-2
Математическая запись действия	$(+3) \cdot (+2)$	$(-3) \cdot (+2)$	$(+3) \cdot (-2)$	$(-3) \cdot (-2)$
Результат	+6	-6	-6	+6



Произведением двух целых не равных нулю чисел называют произведение их модулей, взятое со знаком «+», если эти числа одинаковых знаков, и со знаком «-», если они разных знаков.



Алгоритм нахождения произведения целых чисел



- 1) Определить знак произведения.
- 2) Найти произведение чисел, не обращая внимания на знаки.
- 3) Записать результат.



Правило древних

Друг  моего врага  = мой враг 

Враг  моего друга  = мой враг 

Враг  моего врага  = мой друг 

Друг  моего друга  = мой друг 

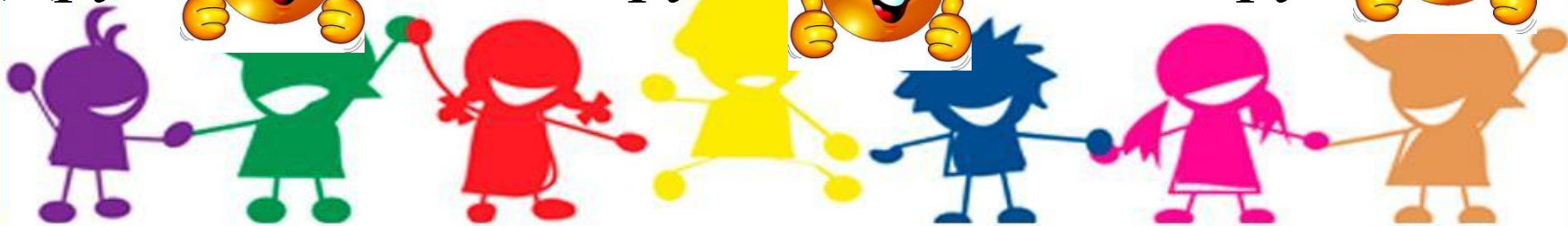


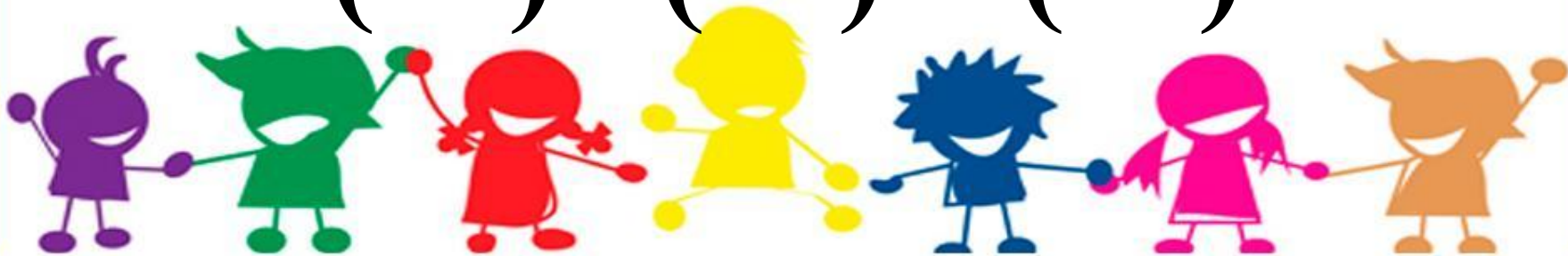
Таблица знаков для произведения целых чисел

$$(+) \cdot (-) = (-)$$

$$(-) \cdot (+) = (-)$$

$$(-) \cdot (-) = (+)$$

$$(+) \cdot (+) = (+)$$



Росток посажен!



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



№ 308

Определите знак произведения. Выполните умножение:

А) $(-2) \cdot (+3) = -6$

Б) $(+8) \cdot (-3) = -24$

В) $(+6) \cdot (-5) = -30$

Г) $(-7) \cdot (+4) = -28$

Д) $(-2) \cdot (-1) = +2$

Е) $(-8) \cdot (-8) = +64$

Ж) $(-7) \cdot (-9) = +63$

З) $(+9) \cdot (+8) = +72$

И) $(+10) \cdot (+77) = +770$



№ 305 (а, б, в)

Вычислите столбиком:

$$\begin{array}{r} \text{А) } \times \quad 123 \\ \quad \quad \quad 9 \\ \hline 1107 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Б) } \times \quad 357 \\ \quad \quad \quad 8 \\ \hline 2856 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{В) } \times \quad 256 \\ \quad \quad \quad 32 \\ \hline 512 \\ + \quad 768 \\ \hline 8192 \end{array}$$



№ 310 (а-е)

Выполните умножение по образцу.

$$A) (+45) \cdot (-13) = -(45 \cdot 13) = -585$$

$$\begin{array}{r} \times 45 \\ 13 \\ \hline 135 \\ 45 \\ \hline 585 \end{array}$$

$$B) (+230) \cdot (-48) = -(230 \cdot 48) = -11040$$

$$\begin{array}{r} \times 48 \\ 230 \\ \hline 144 \\ 96 \\ \hline 11040 \end{array}$$



№ 310 (a-e)

$$B) (-505) \cdot (-8) = +(505 \cdot 8) = +4040$$

$$\begin{array}{r} \times 505 \\ 8 \\ \hline 4040 \end{array}$$

$$\Gamma) (-358) \cdot (-5) = +(358 \cdot 5) = +1790$$

$$\begin{array}{r} \times 358 \\ 5 \\ \hline 1790 \end{array}$$



№ 310 (a-e)

$$Д) (-24) \cdot (-35) = +(24 \cdot 35) = +840$$

$$\begin{array}{r} \times 24 \\ 35 \\ \hline 120 \\ 72 \\ \hline 840 \end{array}$$

$$Е) (-125) \cdot$$

$$(-160) = +(125 \cdot 160) = +20000$$

$$\begin{array}{r} \times 125 \\ 160 \\ \hline 750 \\ 125 \\ \hline 20000 \end{array}$$





Домашнее задание

- 1) Выучить П.2.7, выполнить № 305 (г, д, е), 310 (ж, з, и).
- 2) Дополнительное задание: Составить кроссворд на основе определений и правил темы «Целые числа».



*Что каждому из нас дал
сегодняшний урок?*

