



Умножение положительных и отрицательных чисел.

Урок для 6 класса

Составила учитель математики

Онохойской сош № 2 РБ

Фёдорова И.Г.

Реши задачу

Наиболее жаркое место на Земле-Ливия, там бывает $+56^{\circ}\text{C}$. Наиболее низкая температура зафиксирована в Антарктиде- -88°C . Определи разницу между высшей и низшей температурами на Земле.



144 $^{\circ}\text{C}$

Восстанови запись

$$(-7)+7=0..$$

$$(-17)-(-5)-12$$
$$=...$$

$$18+(\frac{..}{-6})=1$$
$$2$$

$$-27(\dots)$$
$$)+24=-3$$

$$-200(\dots)$$
$$)+200=0$$

$$51(\dots)$$
$$)+(-51)=0$$

$$(-49\dots)-(-5)=$$
$$-44$$

Верно ли утверждение?

- Сумма двух чисел с разными знаками всегда положительна.
- Если модули слагаемых с разными знаками равны, то сумма равна 0.
- Сумма двух отрицательных чисел всегда отрицательна.
- При сложении двух отрицательных чисел модули слагаемых надо вычитать.

Замени сумму произведением

$$2,7+2,7+2,7+2,7+2,7 = 2,7 \cdot 5$$

$$a + a + a = a \cdot 3$$

$$(-6,8)+(-6,8)+(-6,8)+(-6,8) = -6,8 \cdot 4$$

$$(-x) + (-x) + (-x) + (-x) + (-x) = -x \cdot 5$$

$$3y+3y+3y+3y = 3y \cdot 4$$





Из истории математики

Ещё в III веке древнегреческий математик Диофант пользовался правилом умножения отрицательных чисел.

Индийские математики тоже признавали существование отрицательных чисел и отрицательных корней уравнения.

Индийский математик Бхаскара (XII в) выразил правило умножения и деления так: «Произведение двух имуществ и двух долгов есть имущество; произведение имущества на долг есть убыток. То же при делении.»

Чтобы перемножить два числа с разными знаками, нужно перемножить их модули и перед произведением поставить знак «-».



$$-9 \cdot 8 = -72$$

$$11 \cdot (-5) = -55$$



Чтобы перемножить два отрицательных числа, надо перемножить их модули.

$$(-3,2) \cdot (-9) = |-3,2| \cdot |-9| = 3,2 \cdot 9 = 28,8$$



Говори правильно!

Произведение, в которое входят отрицательные числа читают так:

- $2,4 \cdot (-0,5)$ - произведение двух целых четырёх десятых и минус нуля целых пяти десятых
- $-0,2$ - две целых четыре десятых умножить на минус нуля целых пять десятых
- $-20y$ - минус двадцать игрек
- $-20y$ - произведение минус двадцати и игрек

Укажи знак произведения

$$-2,7 \cdot 3,8 =$$

$$-0,26 \cdot (-0,17) =$$

$$-12 \cdot 47 \cdot (-1) =$$

$$-10 \cdot 20 \cdot (-30) \cdot 40 \cdot (-50) =$$

$$(-1) \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-7) \cdot (-9) =$$

Что больше

1

$$-35 \cdot 28 \quad \dots < \dots$$

$$(-42) \cdot 5,7 \quad \dots > \dots$$

$$-5,5 \quad \dots > \dots$$

$$-26,3 \cdot 7,8 \quad \dots < \dots$$

2

$$-35 \cdot (-28)$$

$$4,2 \cdot (-5,7)$$

$$55 \cdot (-10)$$

0

Работа по учебнику



№

1 пр.

2 пр.

Проверь себя



Выполни умножение:

а) $64 \cdot (-10) =$

б) $-2,8 \cdot 3 =$

в) $-4,7 \cdot (-5) =$

г) $6,9 \cdot (-0,1) =$

д) $4/7 \cdot (-7/8) =$

е) $-4,4 \cdot (-5/11) =$

Ответы

-640

-8,4

23,5

-0,69

-1/2

2

Дома

- Выучить правила п.35;
- №1127(а-г)
- №1128(а, б, в)
- 1132 (повторение)



ДИОФАНТ Александрийский (ок. 3 в.), древнегреческий математик. В основном труде «Арифметика» (сохранились 6 книг из 13) дал решение задач, приводящихся к т. н. диофантовым уравнениям, и впервые ввел буквенную символику в алгебру.



БХАСКАРА (Бхасхара Ачарья) (1114 — ум. позднее 1178), индийский математик и астроном. Труд «Венец учения» («Сиддханта-широмани», 4 книги, в т. ч. «Лилавати» и «Биджаганита»), содержащий методы решения ряда алгебраических и теоретико-числовых задач, астрономические сведения.

