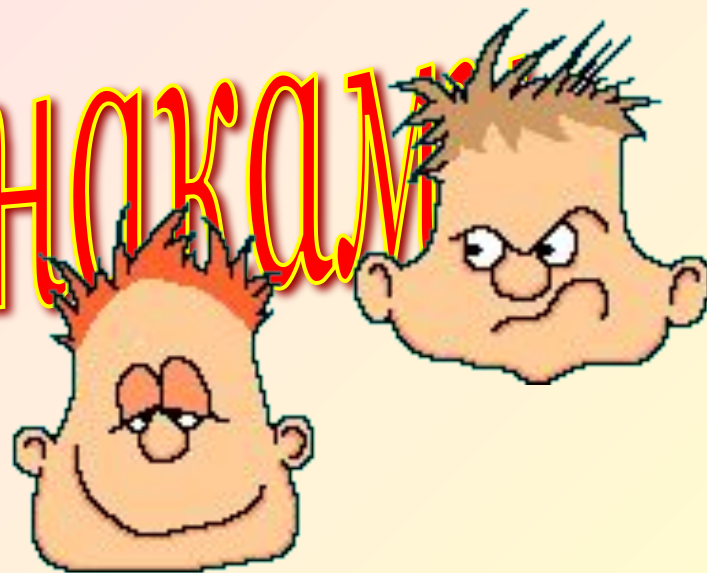


Умножение чисел с разными знаками



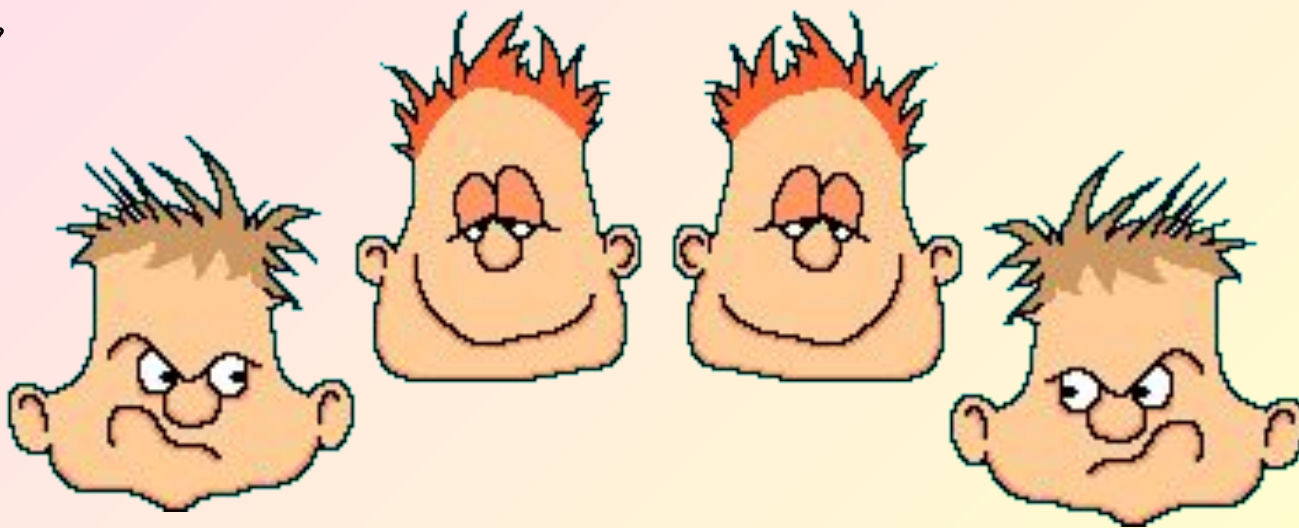
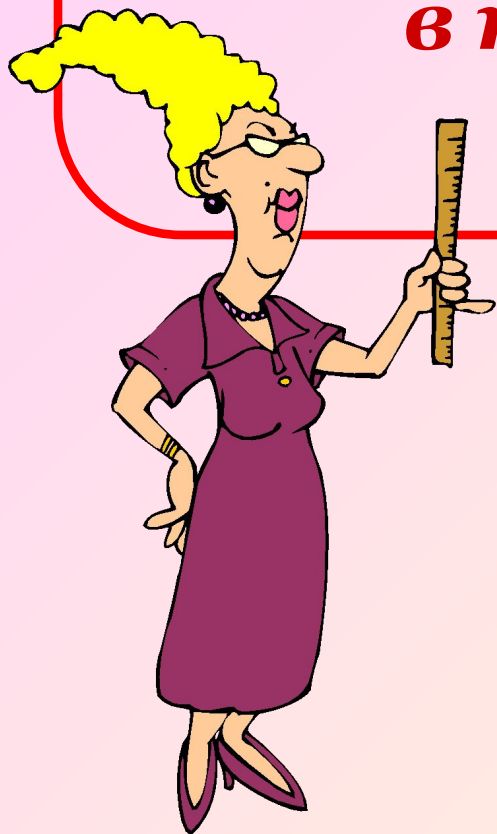
МОУ СОШ № 256

г. Фокино

Каратанова Марина Николаевна

**Многие вещи нам непонятны не
потому, что наши понятия
слабы,
но потому, что эти вещи не
входят
в круг наших понятий.**

Козьма Прутков



Вопросы повторения.

- Что называется модулем числа a ?
- Чему равен модуль положительного числа?
- Чему равен модуль отрицательного числа?
- Чему равен $|a|$, если a отрицательное число?
- Чему равен $|a|$, если a положительное число?
- Как сложить два отрицательных числа?
- Как сложить два числа с разными знаками?



Математический диктант

Печать

1 вариант

2 вариант

Вычислите:

$-8,3 + (-11,5) - (-19)$	$-6,1 + (-12,4) - (-2,8)$
$\left(-3\frac{6}{13}\right) + \left(-2\frac{24}{13}\right) - \frac{10}{13}$	$\left(-2\frac{7}{19}\right) + \left(-1\frac{5}{19}\right) - \frac{12}{19}$
$-\left(-5\frac{3}{14}\right) - 2\frac{3}{7} + 1\frac{5}{14}$	$-\left(-4\frac{4}{33}\right) - 2\frac{1}{11} + 1\frac{5}{33}$

Проверь товарища:

17,9

-5

$4\frac{3}{7}$

$3\frac{2}{11}$

-3

15,7



Вспомним умножение.

$$141 * 22 =$$

312

$$13,2 * 2,8 =$$

36,

$$\frac{3}{8} * \frac{16}{21} =$$

2

7

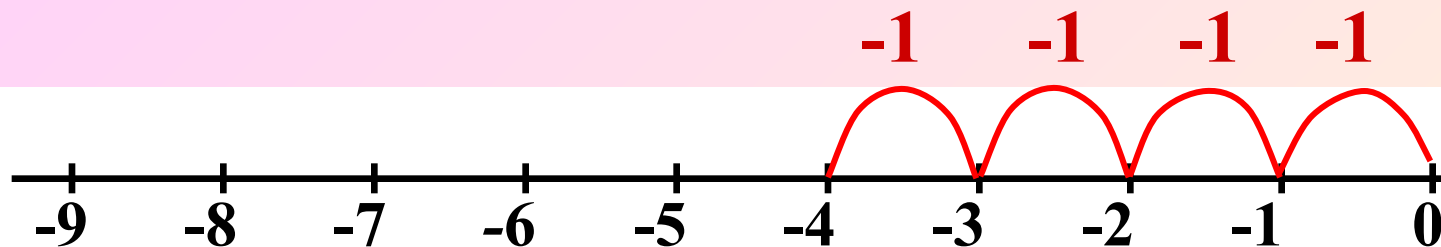
$$5\frac{1}{4} * 2\frac{3}{5} =$$

13,

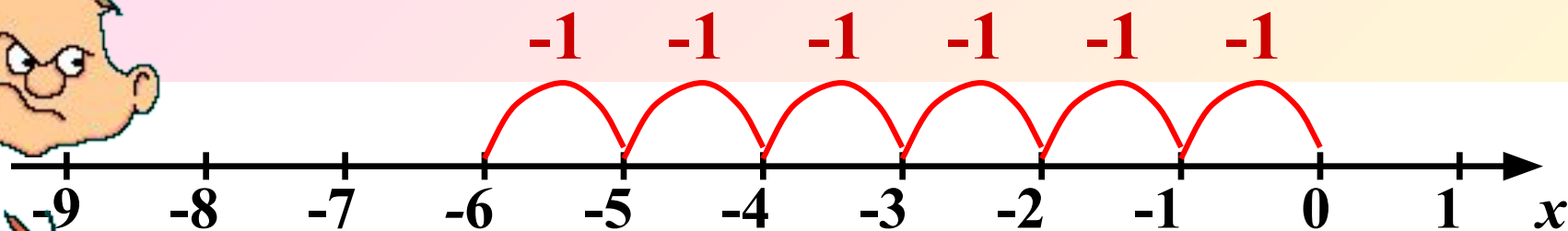
65



Вопросы повторения.



$$-1 + (-1) + (-1) + (-1) = -4 \quad (-1) * 4 = -4$$



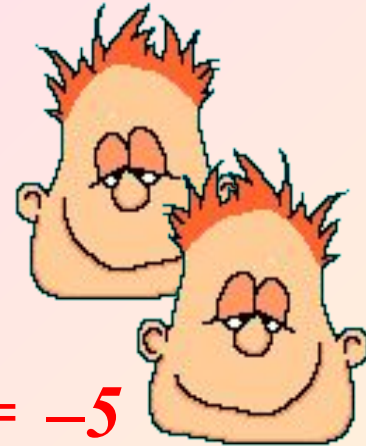
$$-1 + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -6$$

$$(-1) * 6 = -6$$



1 $(-1) \cdot 3 = (-1) + (-1) + (-1) = -3$

) $(-1) \cdot 3 = -3$



2 $(-1) \cdot 5 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -5$

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

3 $(-1) \cdot 7 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) =$
 $= -7$

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

$$(-1) \cdot n = -n$$

**Умножить (-1) на n – это значит
взять (-1) n раз.**

4

$$3 \cdot (-1) = -3$$

5

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

6)

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

) Умножить n на (-1) – это значит
взять число, противоположное n .

Знали раньше:

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a$$

При умножении числа на 1 получаем
то же число.

Узнали сейчас:

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

При умножении числа на (-1) получаем чис
ему противоположное.



Вычислите Проверьте себя

1 $15 \cdot (-1) = -15$

2 $-24 \cdot 1 = -24$

3 $(-1) \cdot 3,4 = -3,4$

4 $1 \cdot (-9,2) = -9,2$

5 $35 \cdot (-1) = -35$

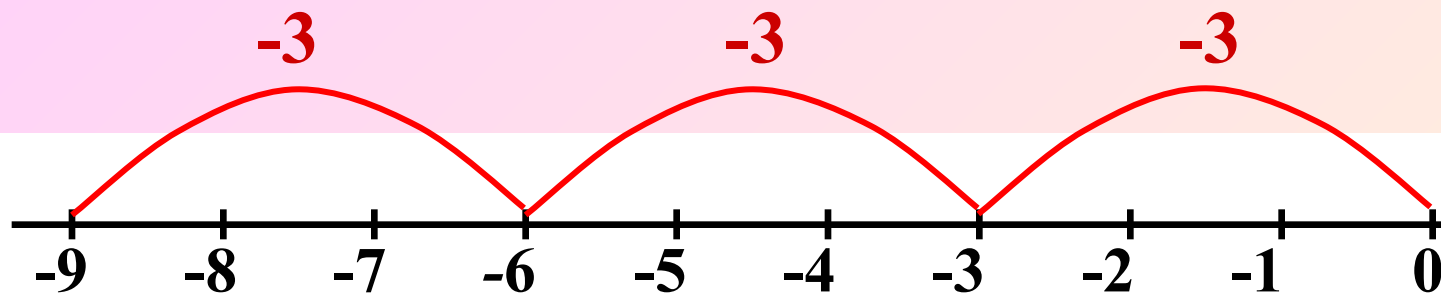
6 $82 \cdot (-1) = -82$

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

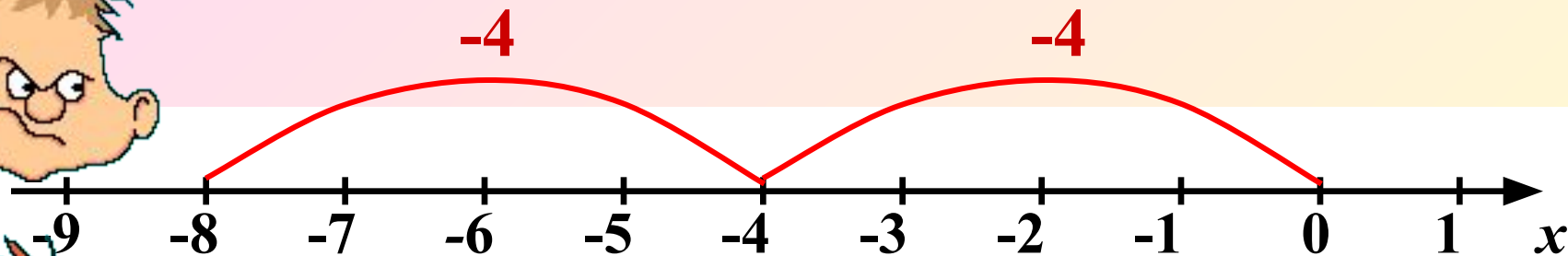
8 $0 \cdot (-1) = 0$



Вопросы и ответы.



$$-3 + (-3) + (-3) = -9 \quad (-3) * 3 = -9$$



$$-4 + (-4) = -8 \quad (-4) * 2 = -8$$



Выполните умножение.

$$57 * (-7) = -35$$

$$63 * (-6) = -18$$

$$24 * (-20) = -80$$

$$155 * (-15) = -75$$



Вывод?!

При умножении двух чисел с разными знаками в результате получается отрицательное число, модуль которого равен произведению модулей множителей



$$\begin{array}{l} - \times + = - \\ + \times - = - \end{array}$$



При увеличении температуры воздуха на 1° столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.

1) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на 3°C ?

$$3 * 3 = 9$$



При увеличении температуры воздуха на
1° столбик ртути в термометре
поднимается на 3 мм.

1) На сколько изменится высота
столбика ртути, если температура
воздуха изменится на 3°C?

$$3 * 3 = 9$$

2) На сколько изменится высота
столбика ртути, если температура
воздуха изменится на -5°C?

$$3 * (-5) = -15$$

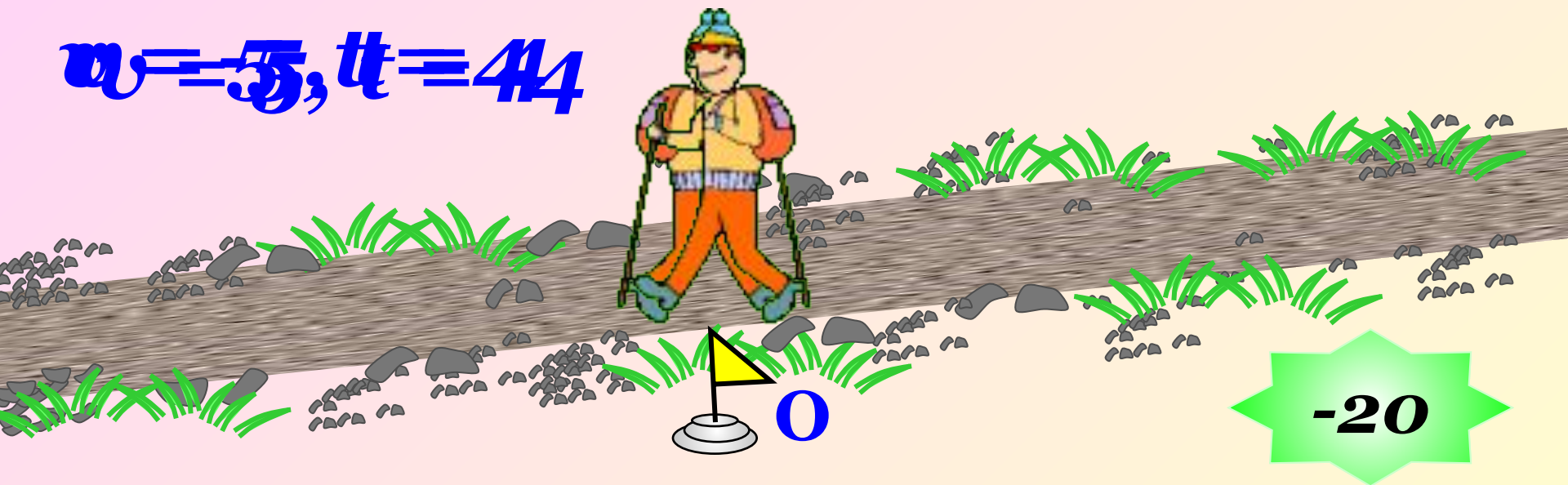


Турист движется по шоссе со скоростью v км/ч. Сейчас он находится в точке O . Если он движется в положительном направлении, то его скорость считают положительной, а в отрицательном направлении – отрицательной.

Значение $t = -4$ означает «4 ч назад»

Где будет находиться турист через t ч?

$$v = -5, t = 4$$



Домашнее задание:

П. 35 – 1 часть.

№ 1143 (а, в, г, д, е)

№ 1144 (а, в, г, д)

№ 1146.



Автор картинок на 15 слайде (дорога, кусты) Савченко Е.М.:

http://www.it-n.ru/profil.aspx?cat_no=692&d_no=9658

Анимированная картинка: <http://www.livegif.ru/>