

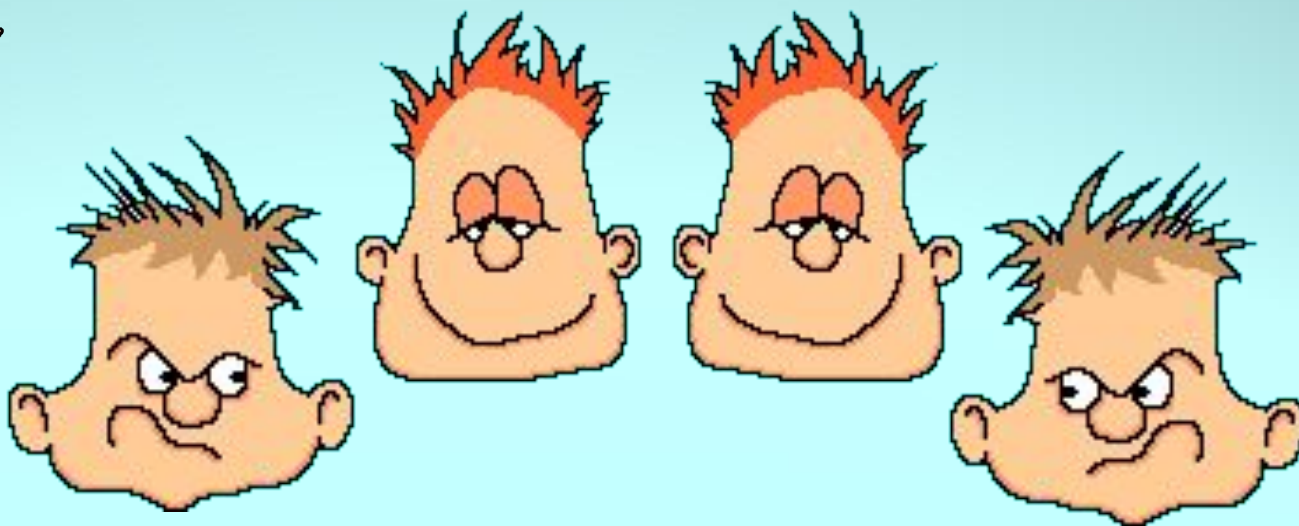
Умножение чисел с разными знаками



Урок математики в 6 классе
Автор: Бедоева Наира Григорьевна
учитель математики
МКОУ СОШ №4 г. Беслан

**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?



Проверьте себя:

1 вариант

2 вариант

Вычислите:

$$-83 + (-11) - (-19)$$

-75

1.

$$-61 + (-124) - (-28)$$

-157

$$\left(-3\frac{6}{13}\right) + \left(-2\frac{4}{13}\right) - \frac{10}{13}$$

-5

2.

$$\left(-2\frac{7}{19}\right) + \left(-1\frac{5}{19}\right) - \frac{12}{19}$$

-3

$$-\left(-5\frac{3}{14}\right) - 2\frac{1}{7} + 1\frac{5}{14}$$

$4\frac{3}{7}$

3.

$$-\left(-4\frac{4}{33}\right) - 2\frac{1}{11} + 1\frac{5}{33}$$

$3\frac{2}{11}$



спомним умножение.

$$141 - 22 =$$

312

$$13 - 11 =$$

143

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

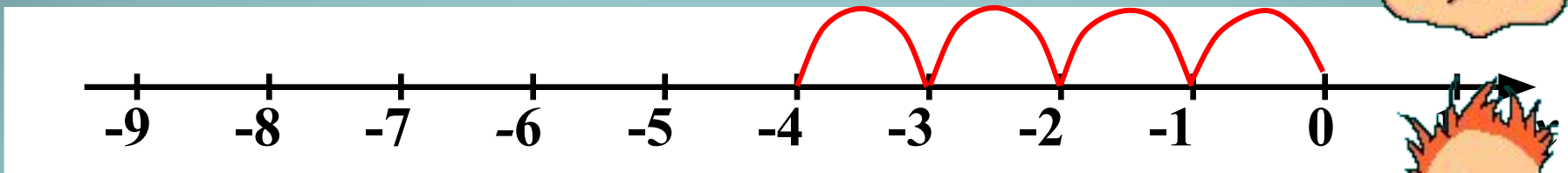
2
7

$$3\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5} =$$

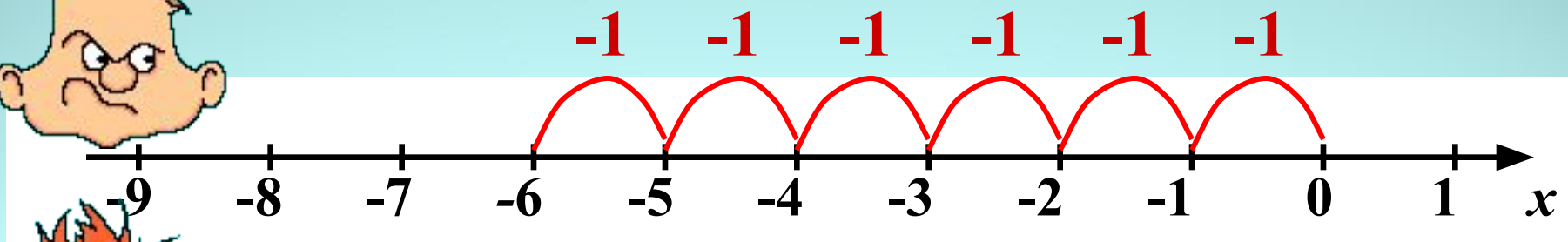
9



Вопросы повторения.



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



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

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



1)

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

$$\underline{(-1) \cdot 3 = -3}$$

2)

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

$$\underline{(-1) \cdot 5 = -5}$$

3)

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

$$\underline{(-1) \cdot 7 = -7}$$

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

*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 $(-1) \cdot 34 = -34$

4 $1 \cdot (-92) = -92$

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

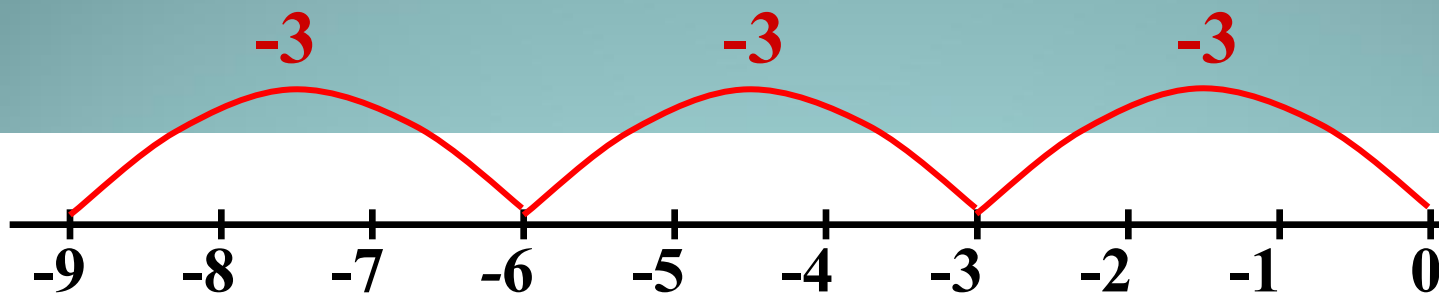
6 $82 \cdot (-1) = -82$

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

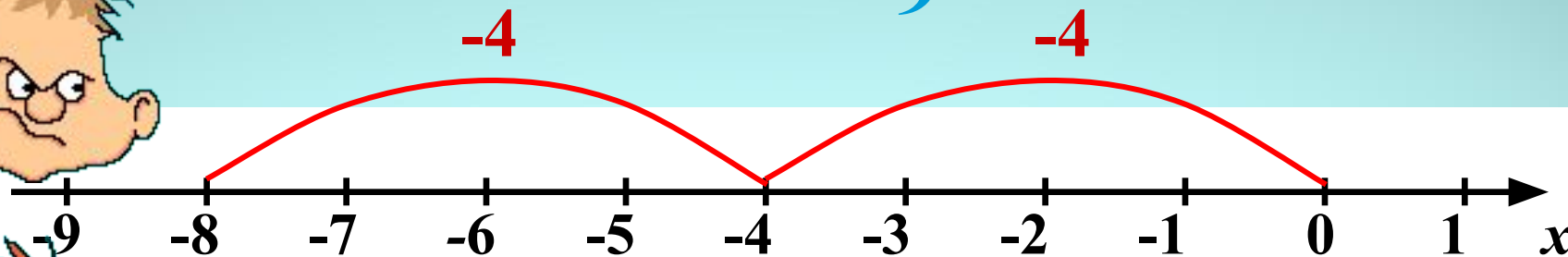
8 $0 \cdot (-1) = 0$



Новая тема. Вопросы повторения.



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



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



Выполните умножение.

$$57 \cdot (-7) = -35$$

$$63 \cdot (-6) = -18$$

$$24 \cdot (-20) = -80$$

$$15 \cdot (-15) = -75$$



Вывод?!

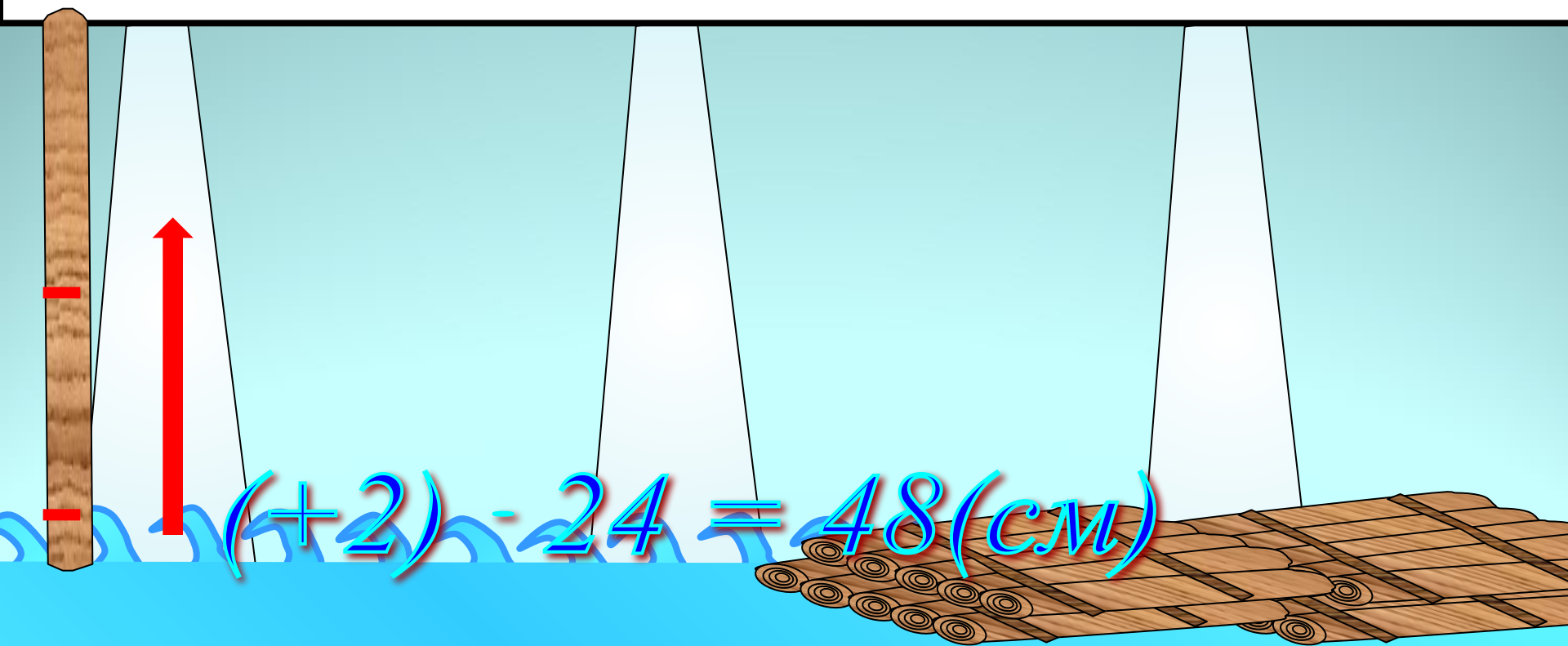
При умножении двух чисел с разными знаками в результате получается отрицательное число, модуль которого равен произведению модулей множителей



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

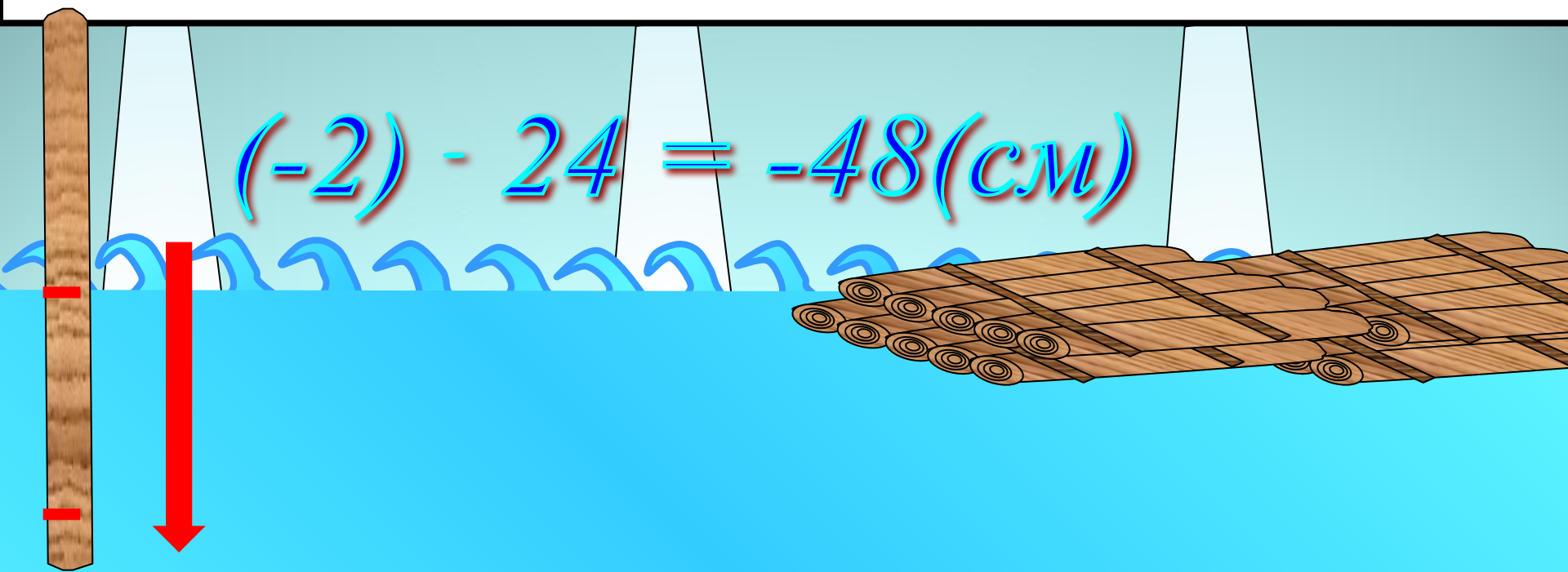


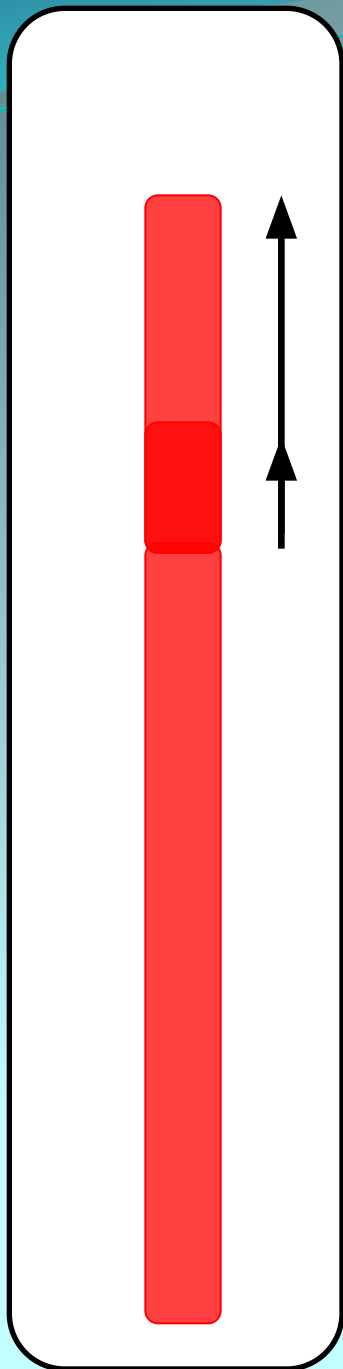
**Уровень воды во время паводка
поднимается на 2 см в час. Как изменится
уровень воды в реке за сутки в период
подъема?**



Наступил момент, когда паводок начал убывать на 2 см в час. Как изменится уровень воды в реке за сутки в период спада?

$$(-2) \cdot 24 = -48(\text{см})$$





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

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

$$3 - 3 = 0$$



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

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

$$3 - 3 = 0$$

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

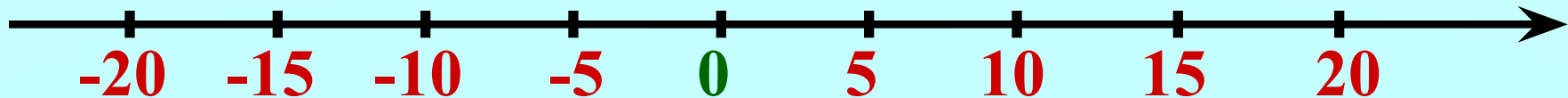
$$3 - (-5) = -15$$



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:

II. 3/5 + № 526 - № 530 (6).

