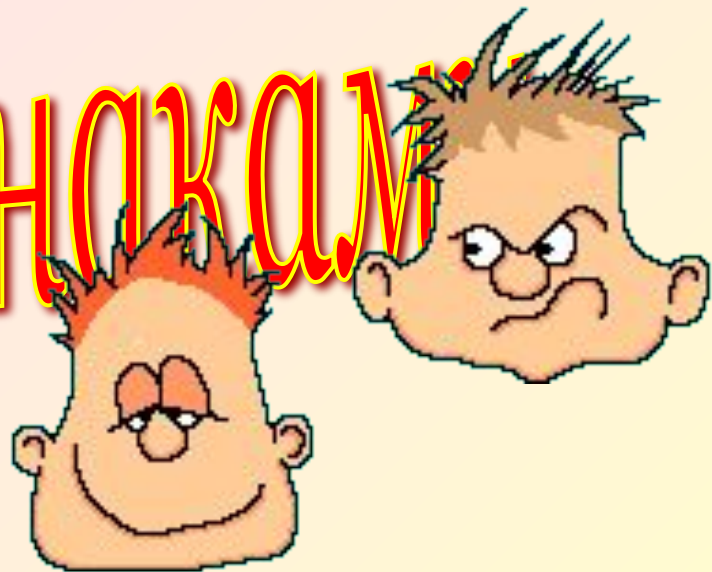


Умножение чисел

с разными знаками

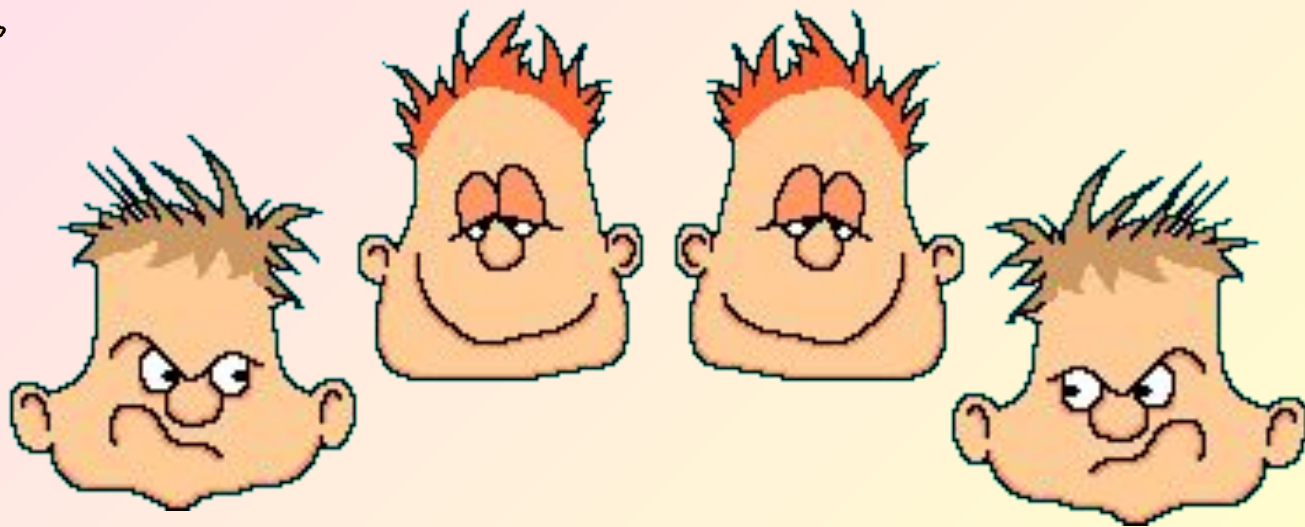
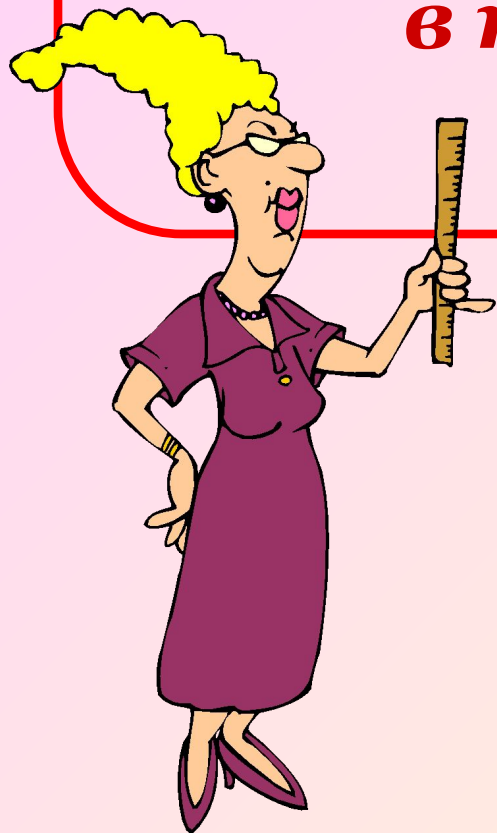


МОУ СОШ № 256

г.Фокино

*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?**



1

Проверьте себя:

1 вариант

2 вариант

Вычислите:

$$-8,3 + (-11,5) - (-1,9)$$

1.

17,9

$$-6,1 + (-12,4) - (-2,8)$$

15,7

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

2.

-5

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

-3

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

3.

$4\frac{3}{7}$

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

$3\frac{2}{11}$



Вспомним умножение.

$$141 * 22 =$$

312

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

36,

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

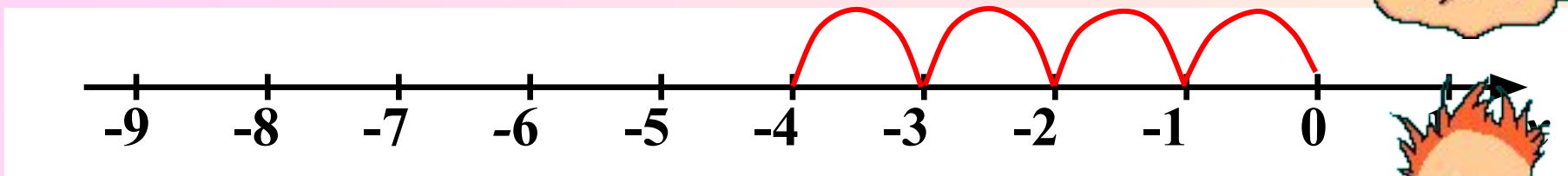
$\frac{2}{7}$

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

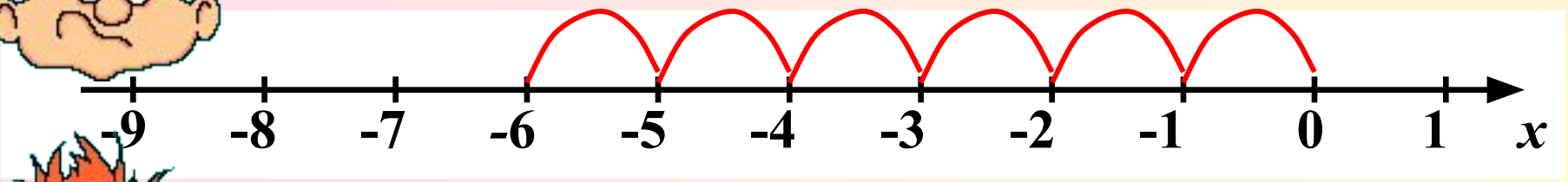
13,
65



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

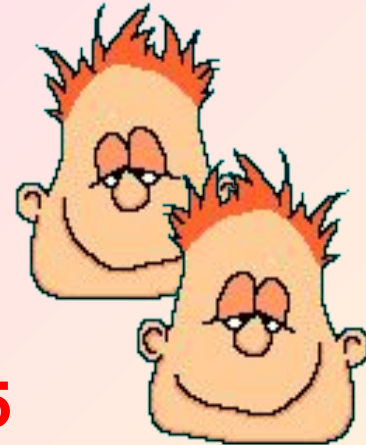
$(-1) \cdot 5 = -5$

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*



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

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

$$6) \quad 7 \cdot (-1) = -7$$

**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 число
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 $35 \cdot (-1) = -35$

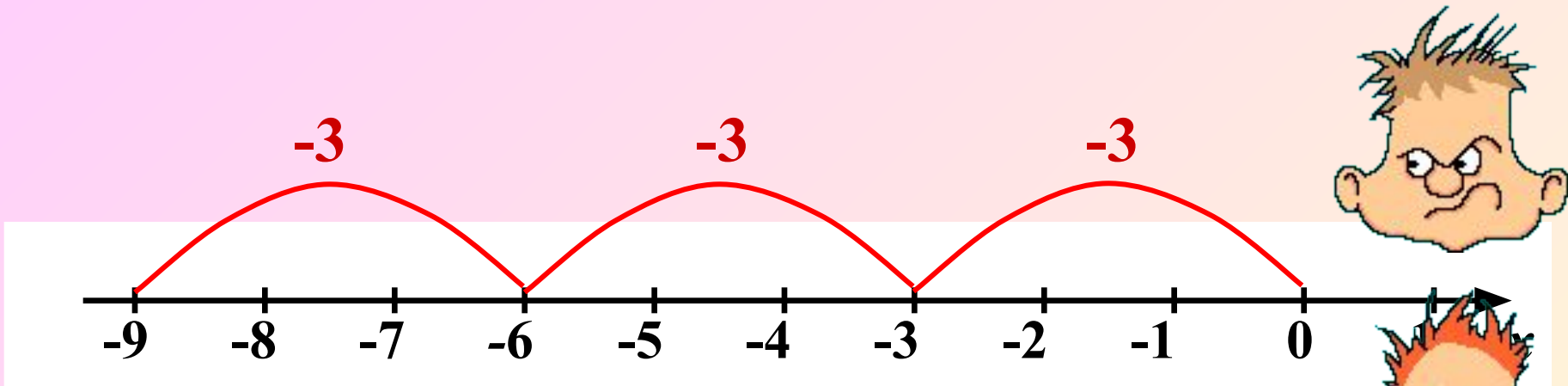
6 $82 \cdot (-1) = -82$

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

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

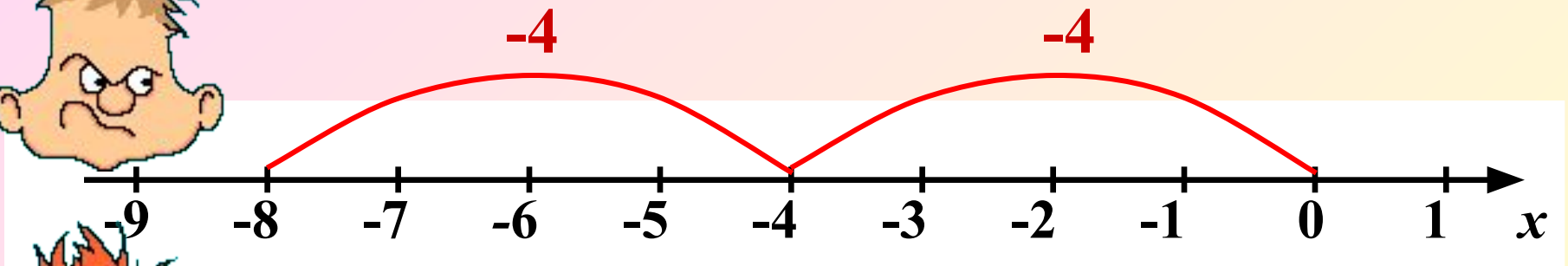


Вопросы и ответы.



$$-3 + (-3) + (-3) = -9$$

$$(-3) * 3 = -9$$



$$-4 + (-4) = -8$$

$$(-4) * 2 = -8$$

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

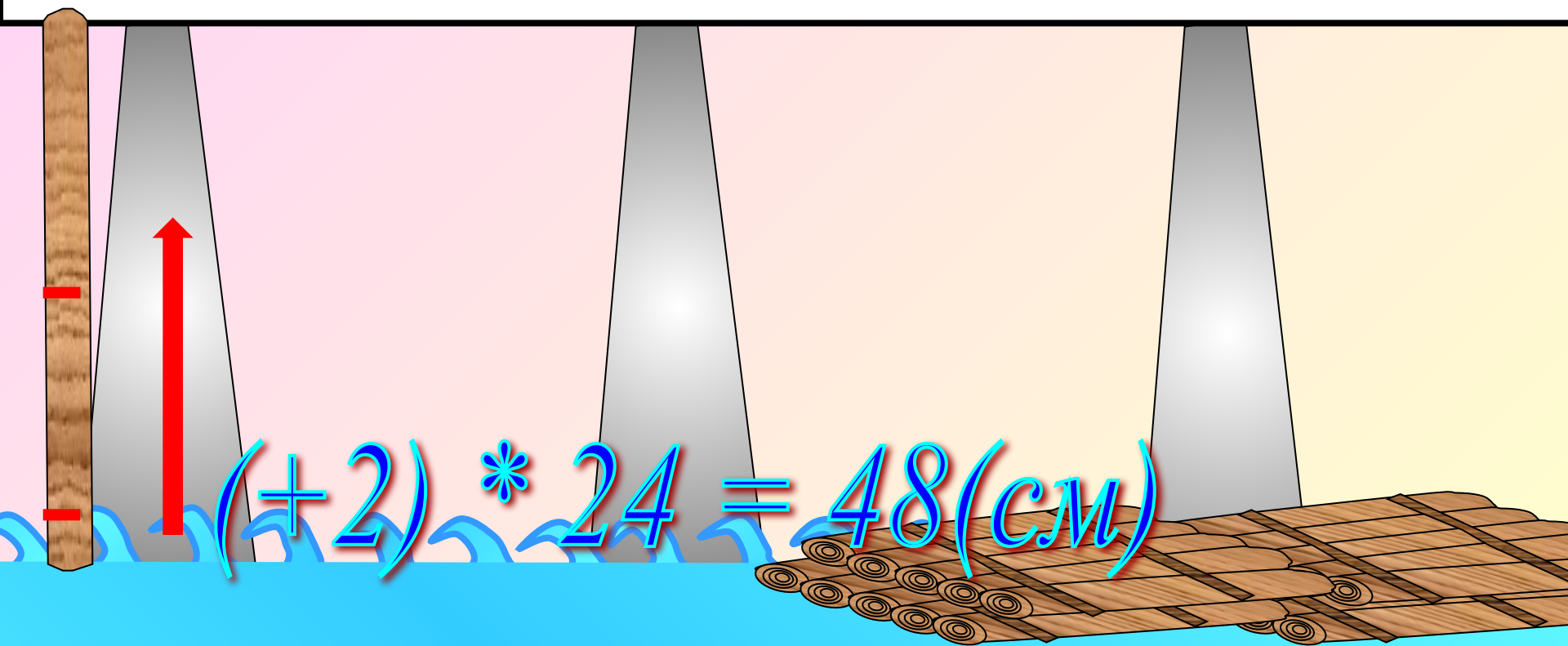


$$- \times + = -$$

$$+ \times - = -$$

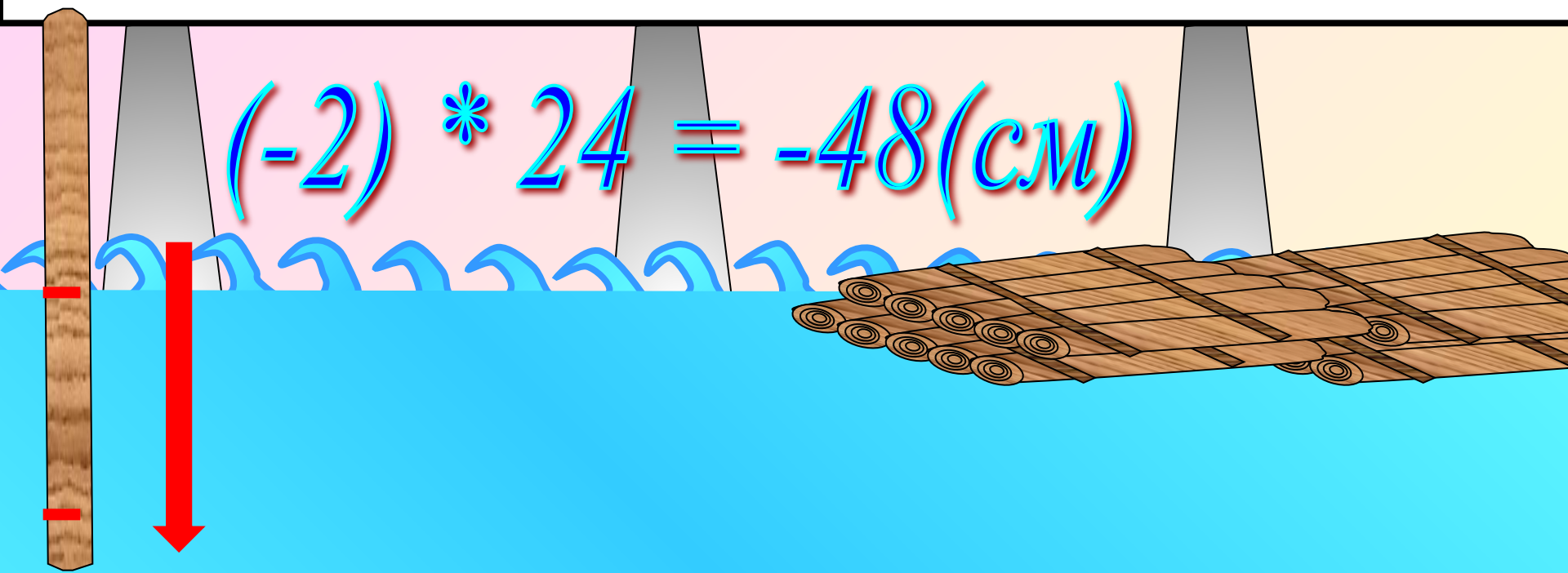


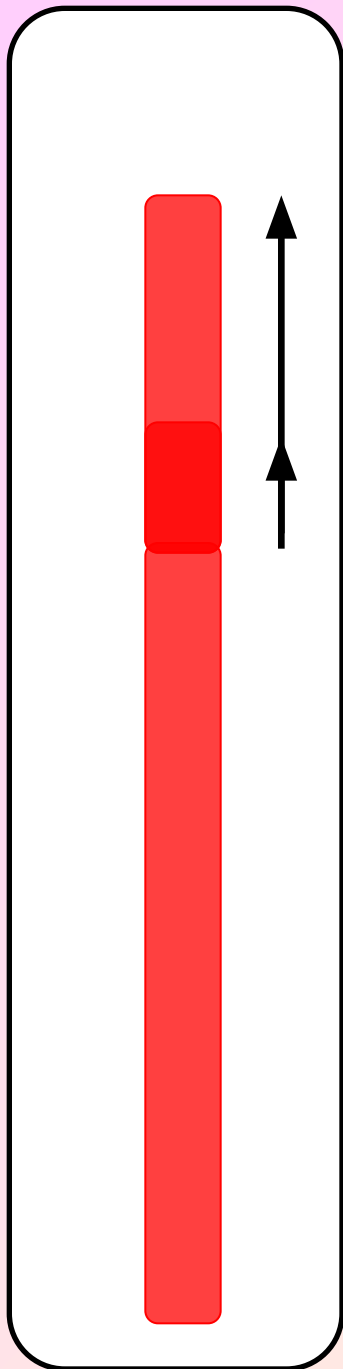
Уровень воды во время паводка поднимается на 2 см в час. Как изменится уровень воды в реке за сутки в период подъема?



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

$$(-2) * 24 = -48(\text{см})$$





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 ?

$$3 * 3 = 9$$



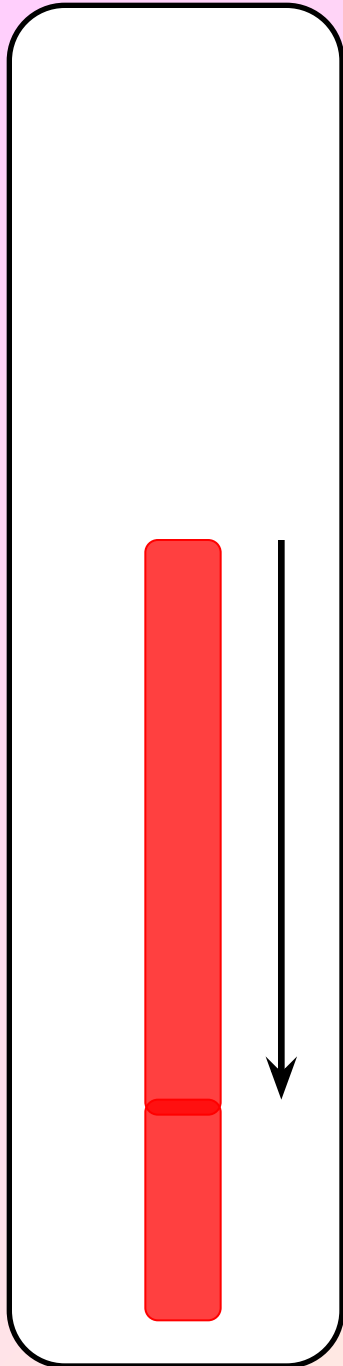
При увеличении температуры воздуха на 1° столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.

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.

