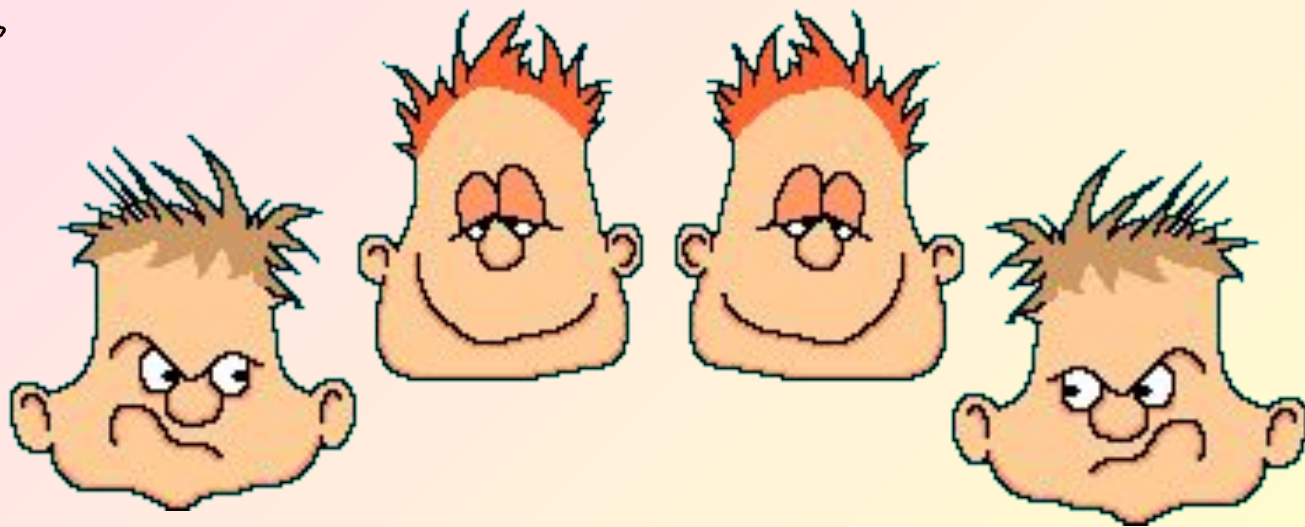
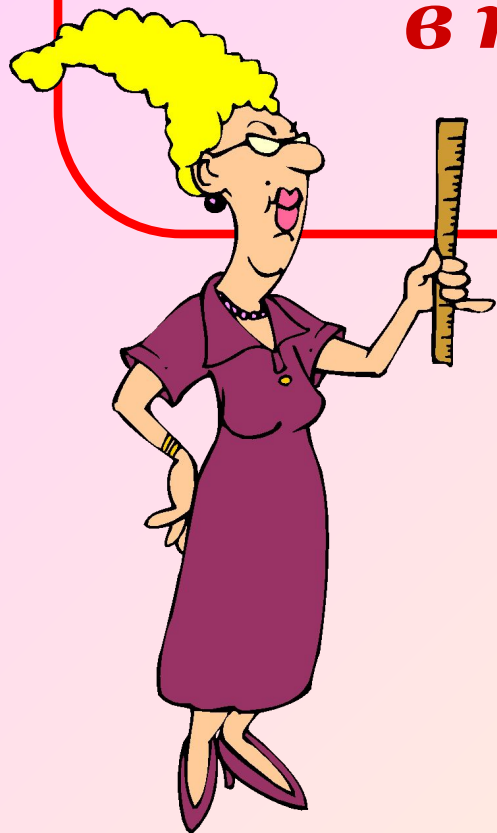


ВНЕШНЕЕ ВИДЕНИЕ
МИРА С ПОЗНАНИИ
ЭКОЛОГИИ



*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.

$-6\frac{7}{13}$

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

$-6\frac{7}{13}$

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

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.

$$141 - 22 =$$

310

$$13,2 - 2,8 =$$

36,

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

26

2

7

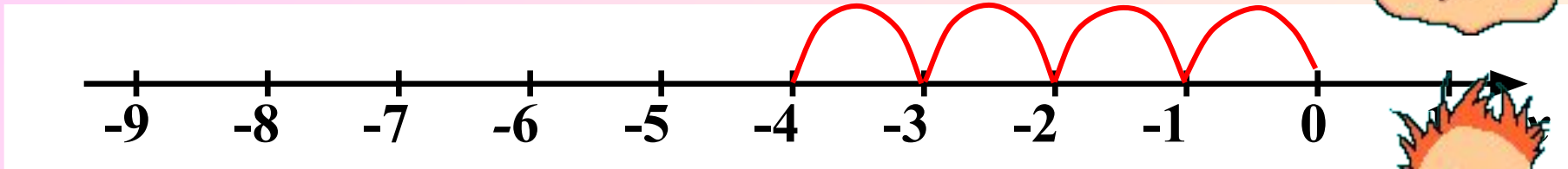
$$5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{5} =$$

13,

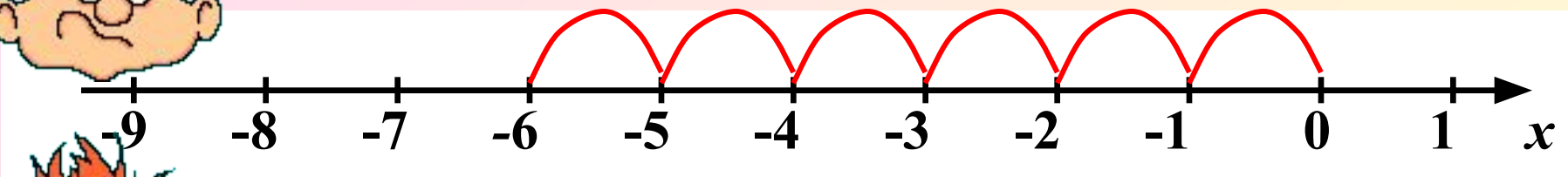
65



Вопросы повторения.



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



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

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



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

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

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

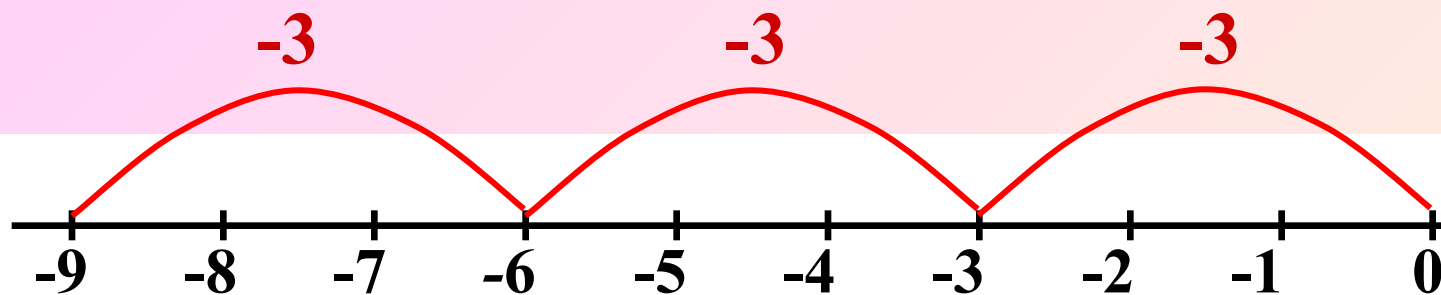
6 $82 \cdot (-1) = -82$

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

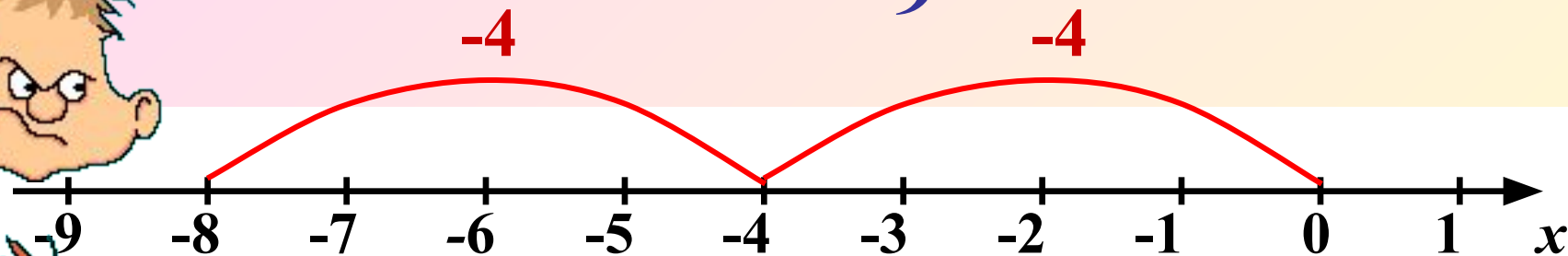
8 $0 \cdot (-1) = 0$



Вопросы и ответы.



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



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



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

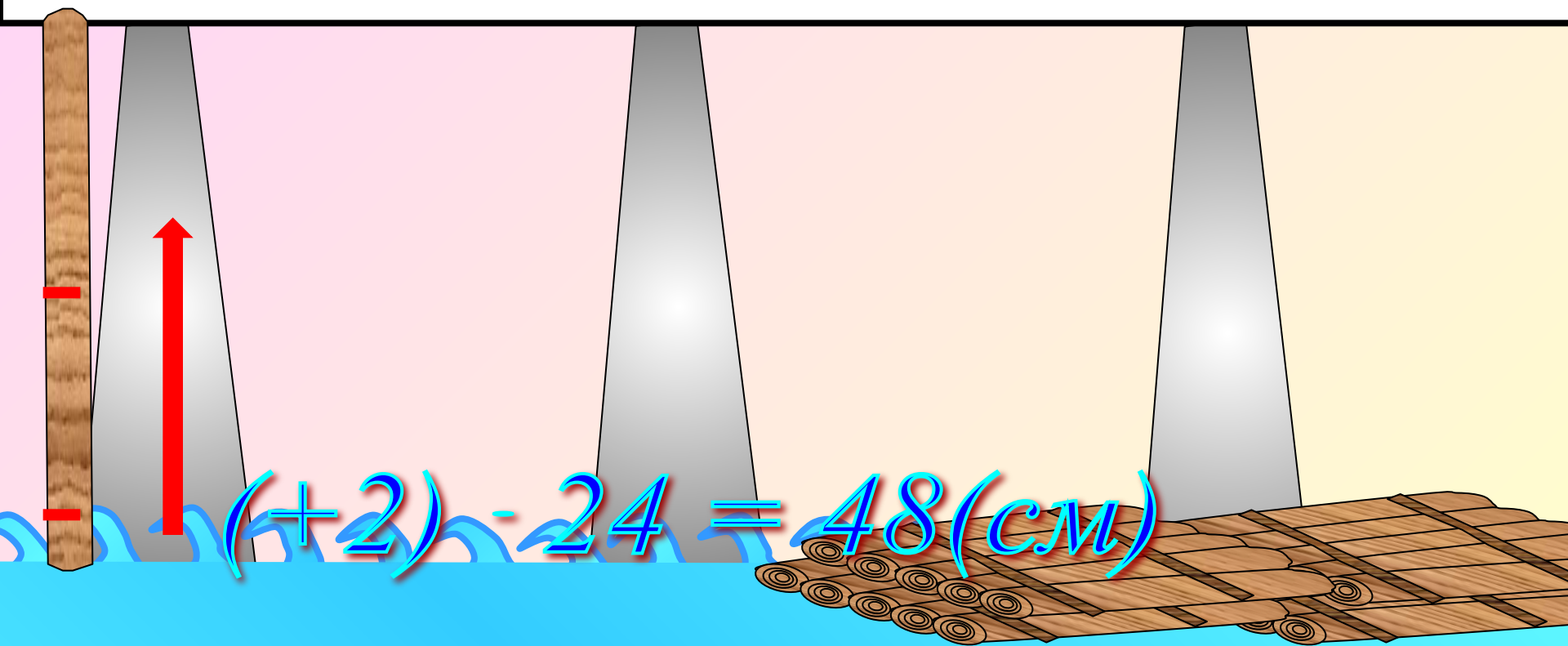


$$- \times + = -$$

$$+ \times - = -$$

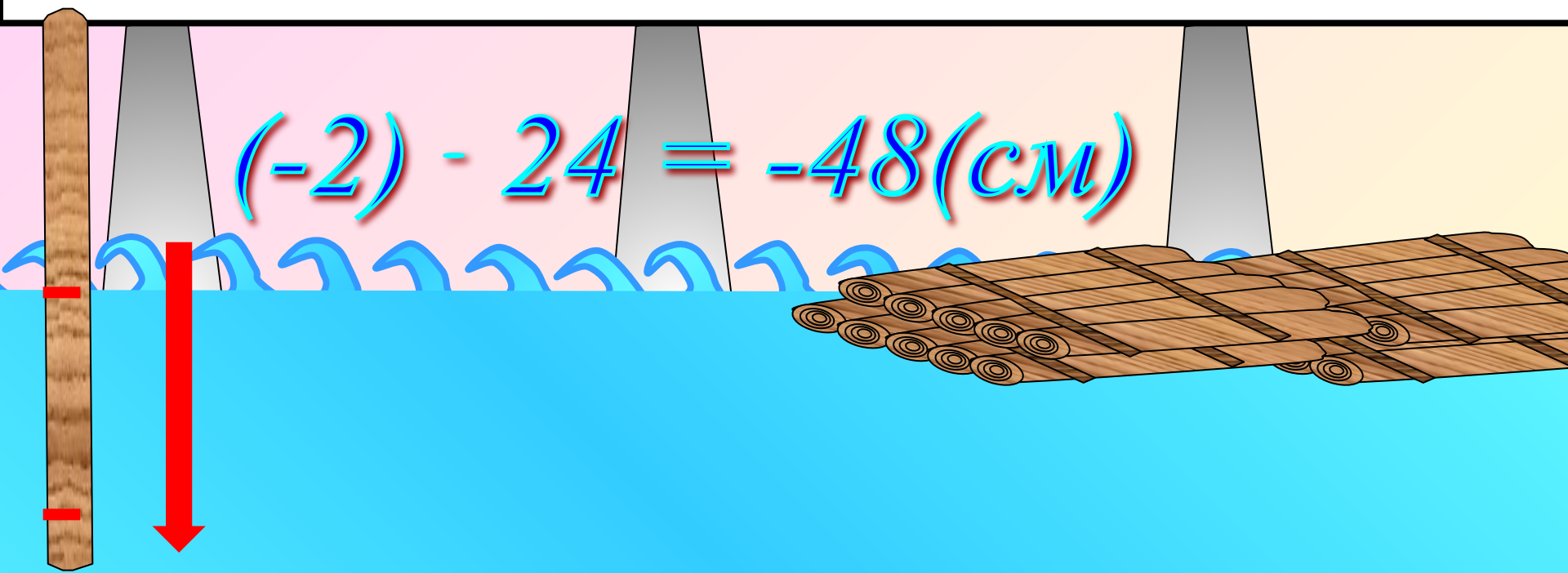


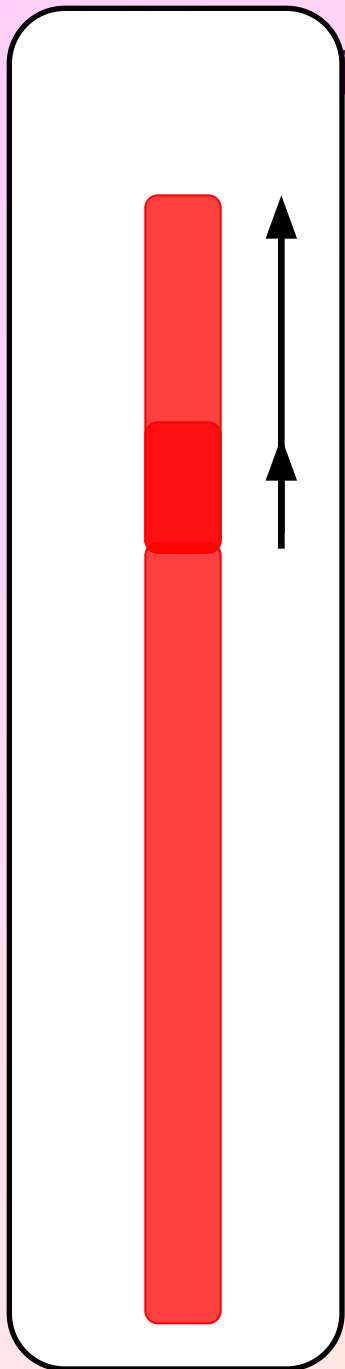
Уровень воды во время паводка поднимается на 2 см в час. Как изменится уровень воды в реке за сутки в период подъема?



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

$$(-2) \cdot 24 = -48(\text{см})$$





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 ?

$$3 - 3 = 9$$



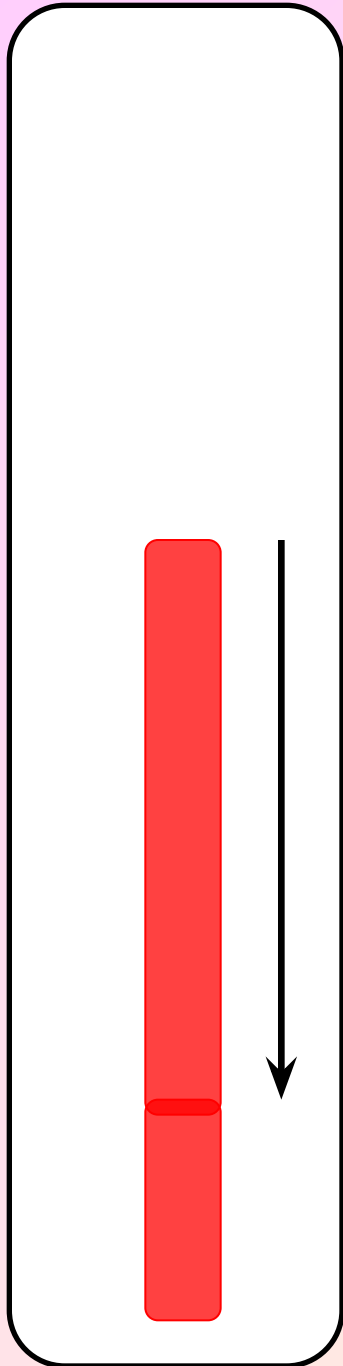
При увеличении температуры воздуха на 1° столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.

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

$$3 - 3 = 0$$

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

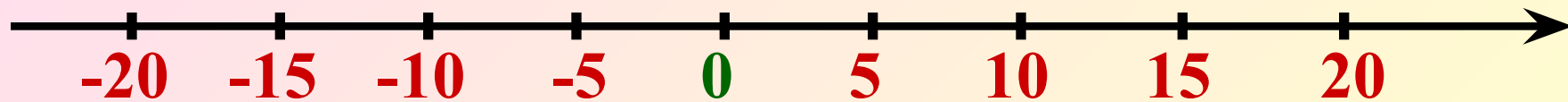
$$3 - (-5) = -15$$



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:

П. 35 – 1 часть.

№ 1143 (а, в, г, д, е)

№ 1144 (а, в, г, д)

№ 1146.

