

Урок 1
6 класс

Умножение чисел с отрицательными знаками



*С тех пор, как существует мирозданье,
Такого нет, кто б не нуждался в
знаньях.
Какой мы не возьмём язык и век,
Всегда стремится к просвещенью человек...*



Рудаки

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?



Что такое модуль числа?

$| -7 | = 7$ $| 0 | = 0$ ~~$| 6,2 | = 6,2$~~ $| 0,5 | = 0,5$

Назовите числа противоположные
данным:



-12 ; 23,3 ; 0 ; -10,2 ; 78 ; -32,6

Какие числа называются противоположными?

Вспомним умножение



$$141 \cdot 22 =$$

312

$$13,2 \cdot 2,8 =$$

36,

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

$\frac{2}{7}$



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

13,
65



Умножете числа

$$-141 \cdot 22 = ?$$

$$13,2 \cdot (-2,8) = ?$$

$$\frac{3}{8} \cdot \frac{16}{21} = ?$$

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





Вычислите *Проверьте себя*



1) $12 \cdot (-1) = -15$

2) $-224 \cdot 1 = -224$

3) $(-1) \cdot 73,4 = -73,4$

4) $1 \cdot (-19,2) = -19,2$

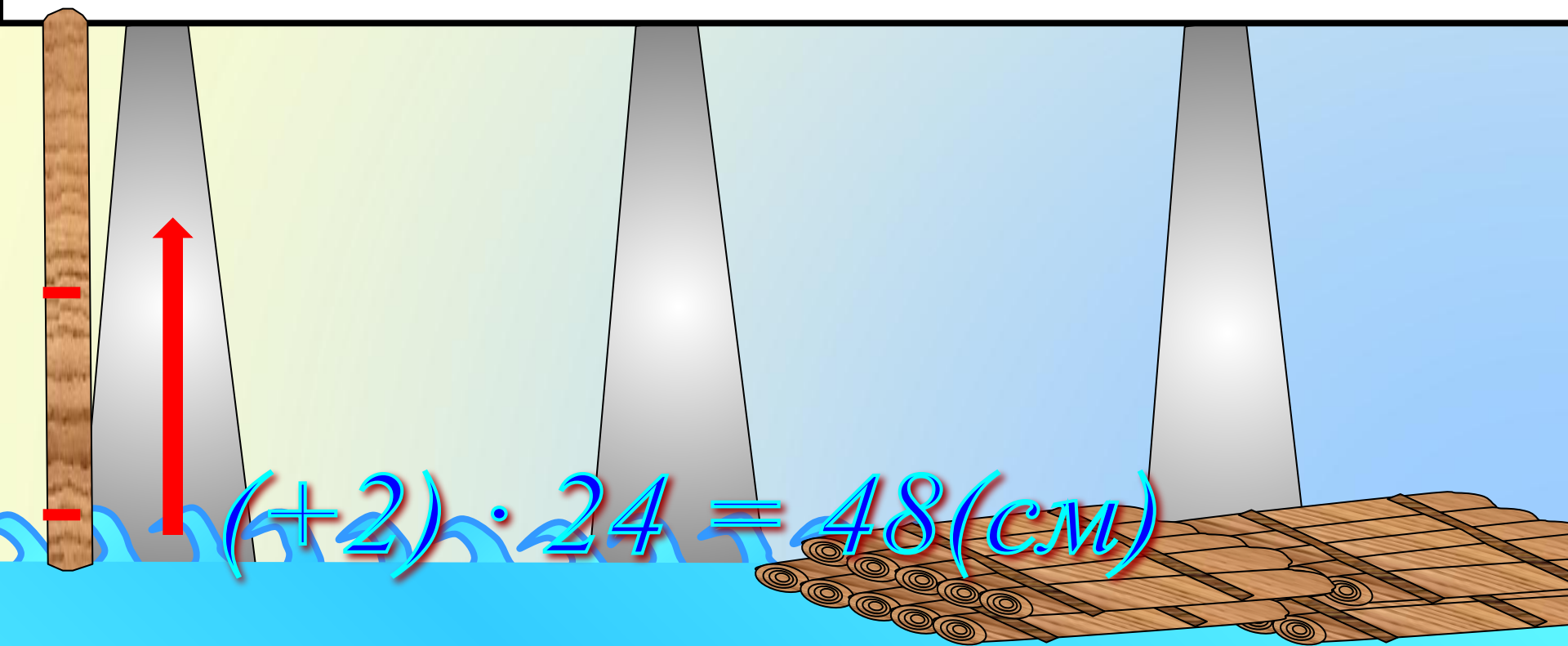
5) $3,5 \cdot (-1) = -3,5$

6) $92 \cdot (-1) = -92$

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

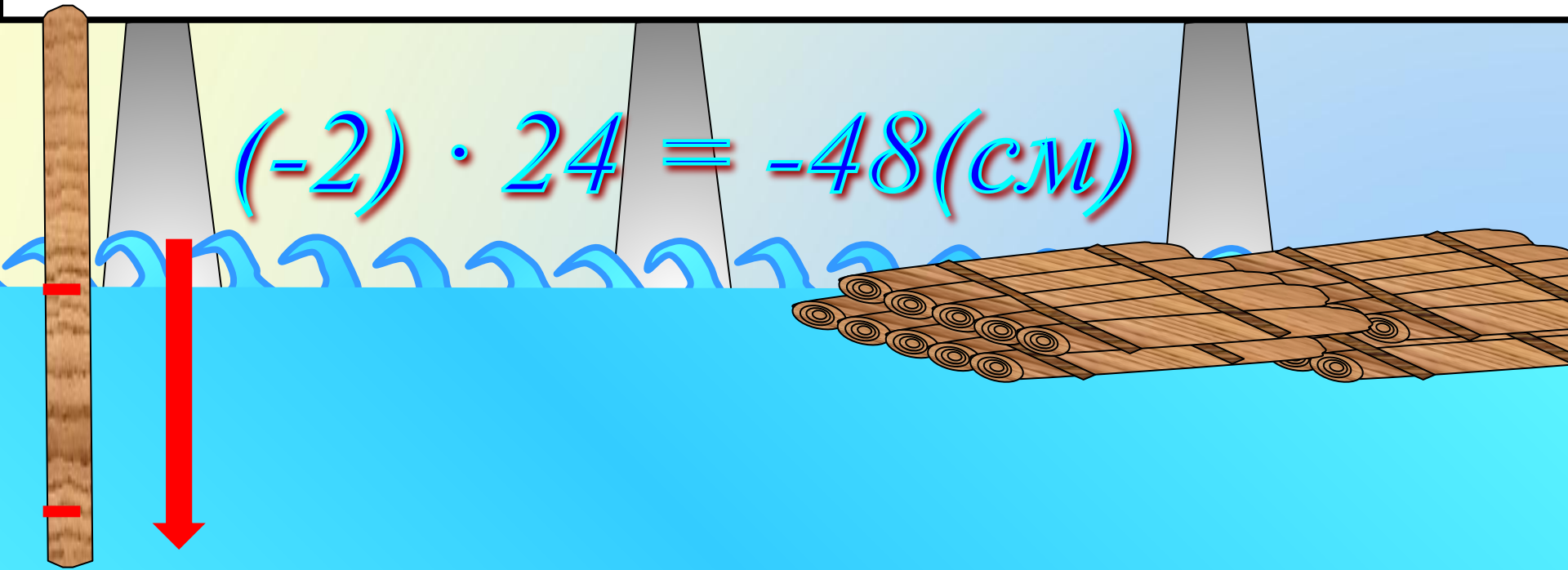
8) $0 \cdot (-1) = 0$

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

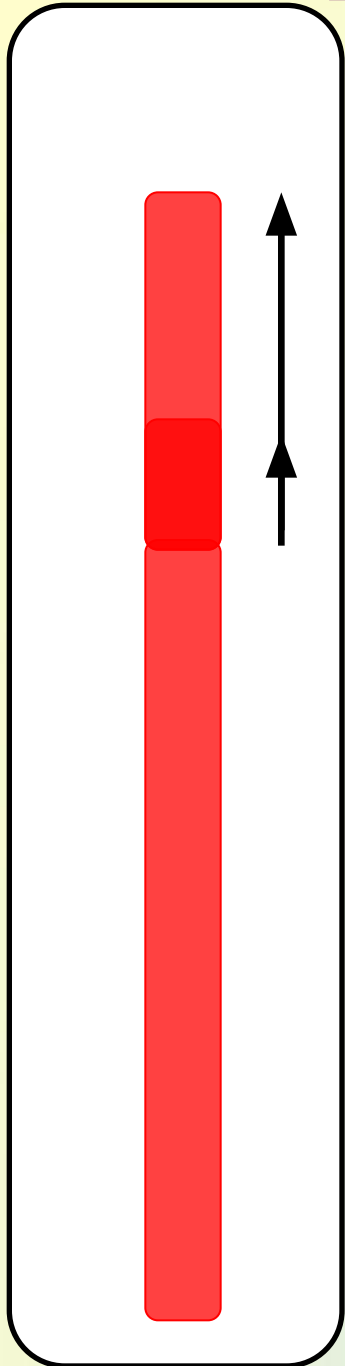


Наступил момент, когда паводок начал убывать на 2 см в час. Как изменится уровень воды в реке за сутки в период спада?

$$(-2) \cdot 24 = -48(\text{см})$$



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°С?

$$3 \cdot 3 = 9$$



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 ?

$$3 \cdot 3 = 9$$

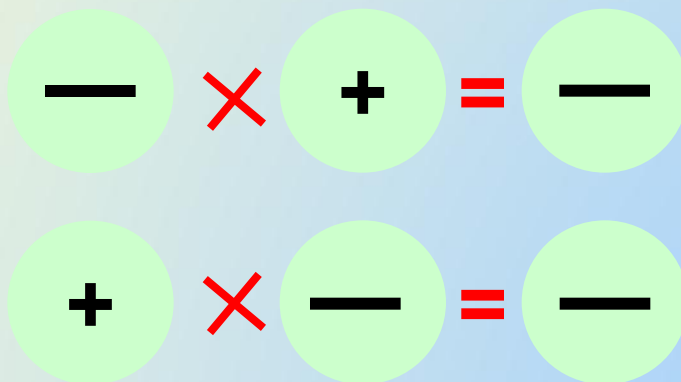
2) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на -5°C ?

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



Вывод?!

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



Выполните умножение

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

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

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

$$155 \cdot (-155) = -75$$



ИТОГИ

Мнемоническое правило

$$\oplus \times \oplus = \oplus$$

Друг моего друга – мой друг

$$\oplus \times \ominus = \ominus$$

*Друг моего недруга – мой
недруг*

$$\ominus \times \oplus = \ominus$$

*Недруг моего друга – мой
недруг*

$$\ominus \times \ominus = \oplus$$

*Недруг моего недруга – мой
друг*

Самостоятельная работа

1) $\left(-1\frac{5}{32}\right) \cdot 8$

=

$-9\frac{1}{4}$

2) $-2\frac{2}{15} \cdot 5$

=

$-6\frac{2}{3}$

3) $34 \cdot \left(-1\frac{1}{17}\right)$

=

-36

4) $-72 \cdot \frac{5}{8}$

=

-45

5) $\left(-1\frac{12}{65}\right) \cdot 2\frac{1}{6}$

=

$-\frac{2}{5}$

Критерии оценивания

За правильно решённые:

- 5 заданий ставим 5 баллов;*
- 4 задания – 4 балла;*
- 3 задания – 3 балла;*
- 2 задания – 2 балла;*
- 1 задание – 1 балл.*