

*Урок 1*  
*6 класс*

Видеофильм «Мир с мультимедиа»



*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



$$141 \cdot 22 =$$

310

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

36,96

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

2

7

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

13,

65







# Умножете числа

$$-141 \cdot 22 = ?$$

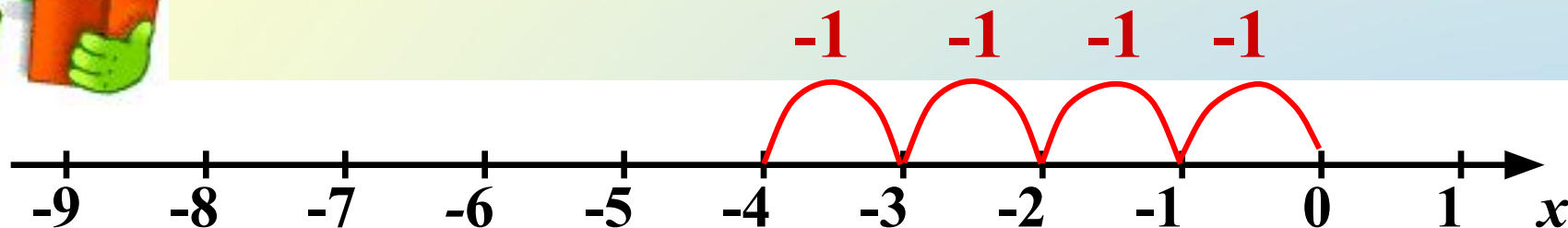
$$13,2 \cdot (-2,8) = ?$$

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

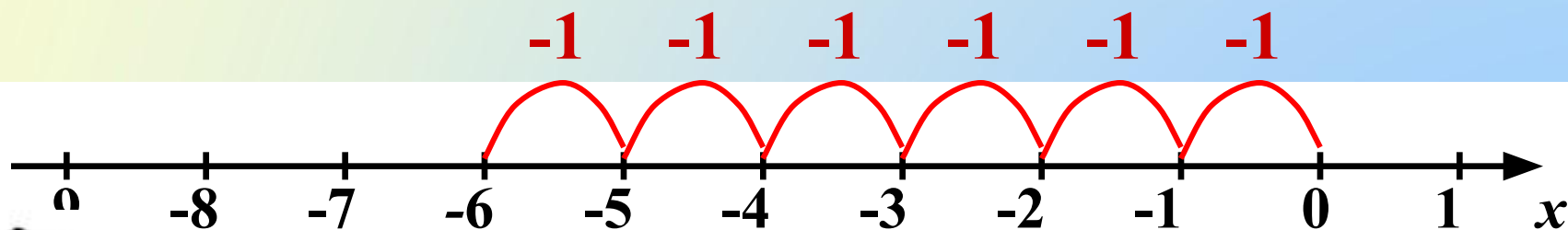
$$-5\frac{1}{4} \cdot 2\frac{3}{5} = ?$$



# Умножение – это сложение одинаковых слагаемых



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



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

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



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



$$2) \quad (-1) \cdot 5 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) = -5$$
$$\underline{(-1) \cdot 5 = -5}$$

$$3) \quad (-1) \cdot 7 = (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) + (-1) =$$
$$\underline{(-1) \cdot 7 = -7} \quad = -7$$

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



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



4)  $23 \cdot (-1) = -23$     5)  $6,5 \cdot (-1) = -6,5$     6)  $7\frac{1}{4} \cdot (-1) = -7\frac{1}{4}$

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

**Знали раньше:**

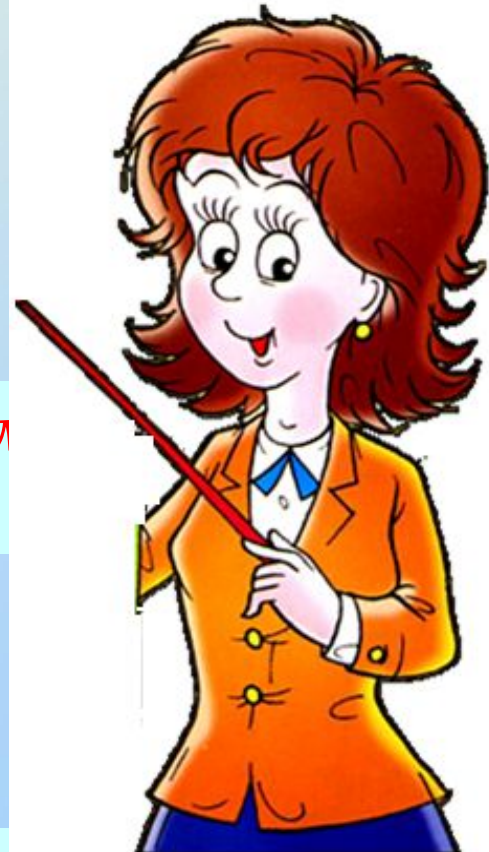
$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a$$

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

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

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

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

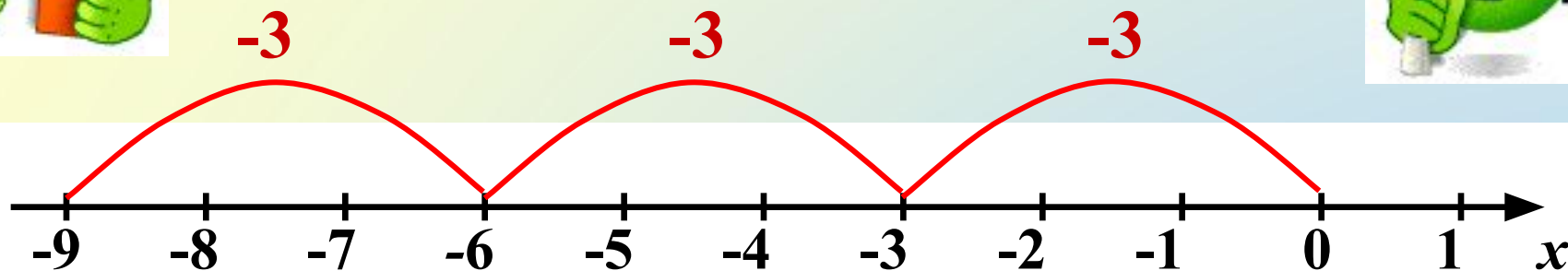
5)  $3,5 \cdot (-1) = -3,5$

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

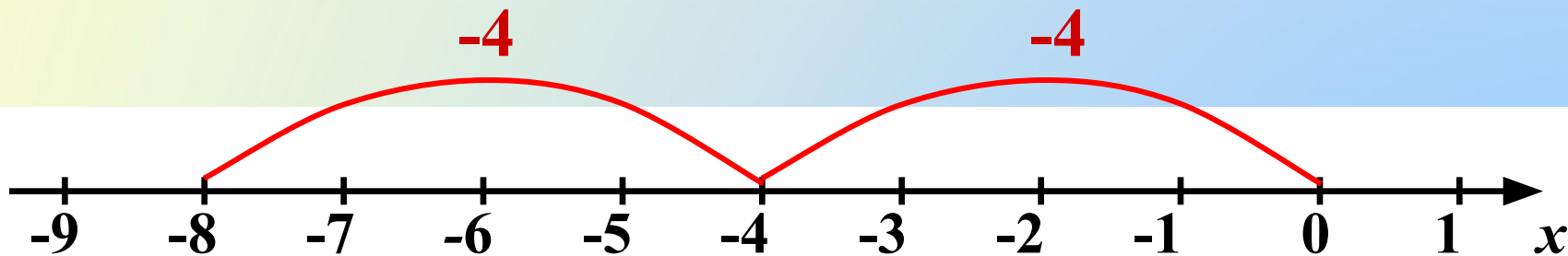
7)  $(-1) \cdot 1 = -1$

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

# Умножение чисел с разными знаками

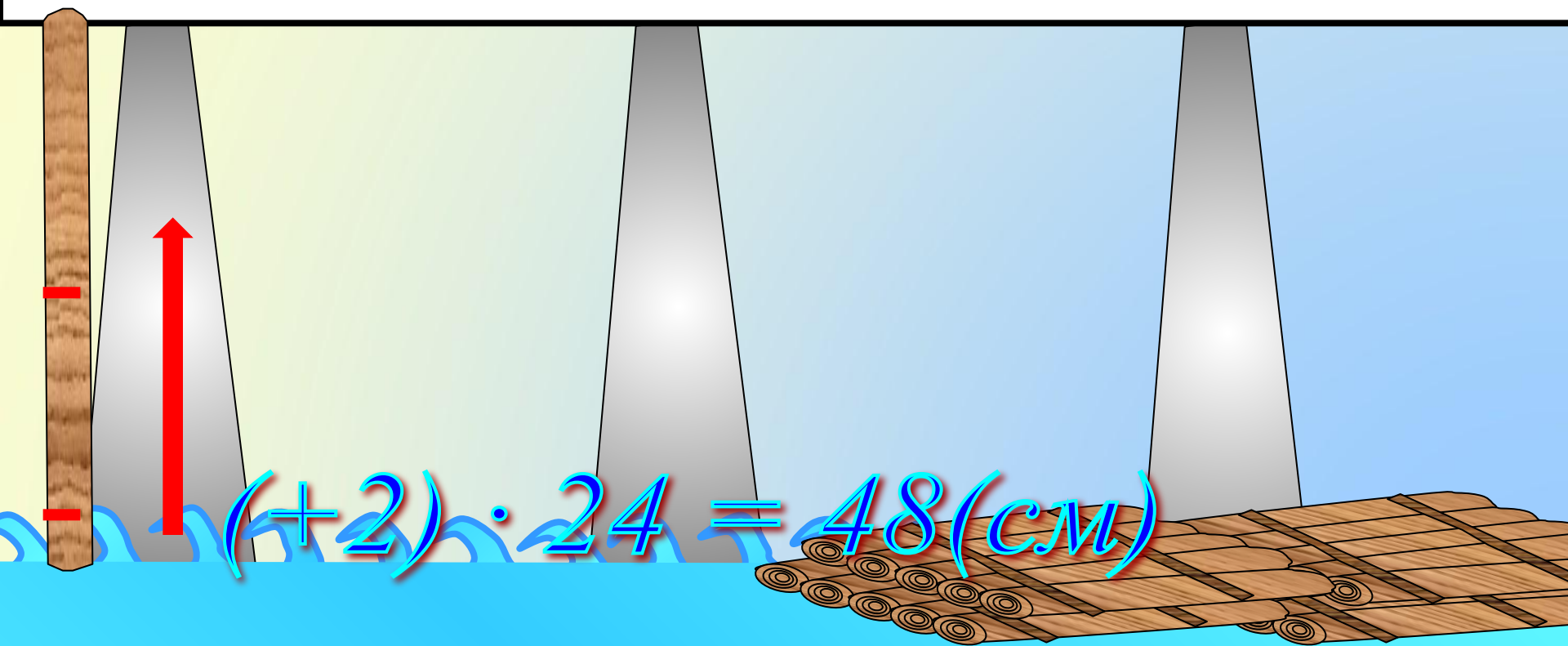


$$-3 + (-3) + (-3) = -9 \quad (-3) \cdot 3 = -9$$



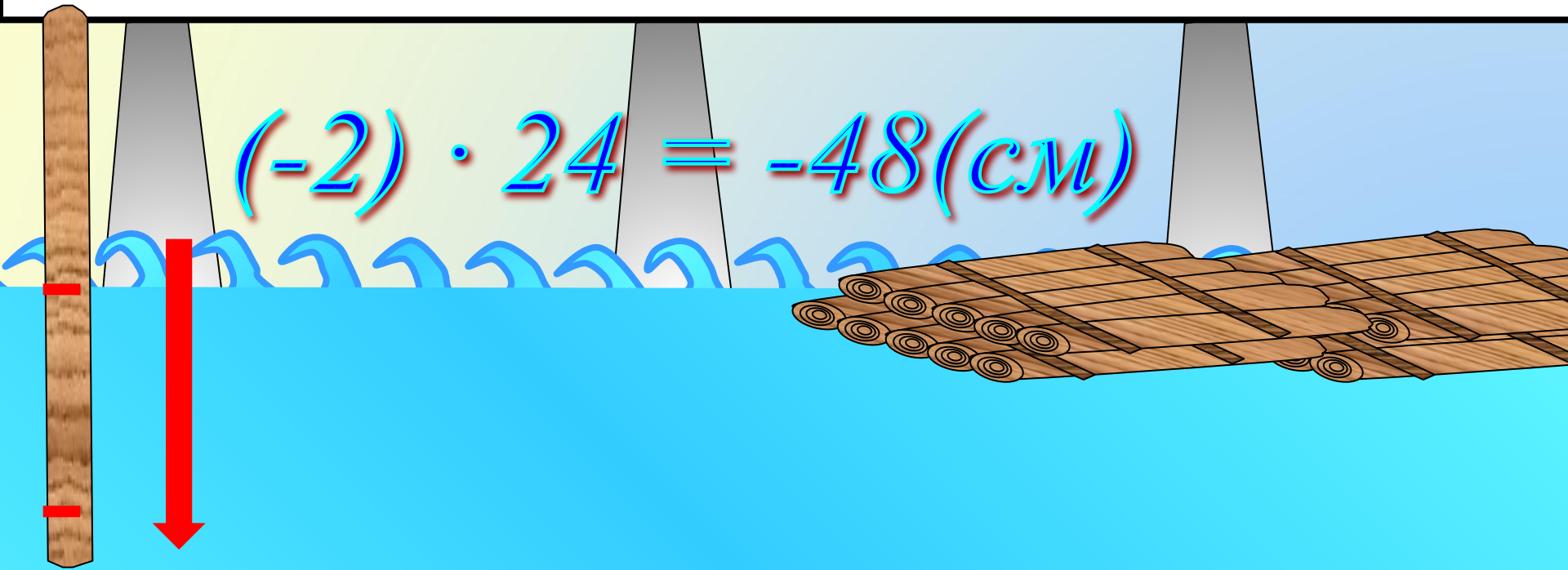
$$-4 + (-4) = -8 \quad (-4) \cdot 2 = -8$$

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



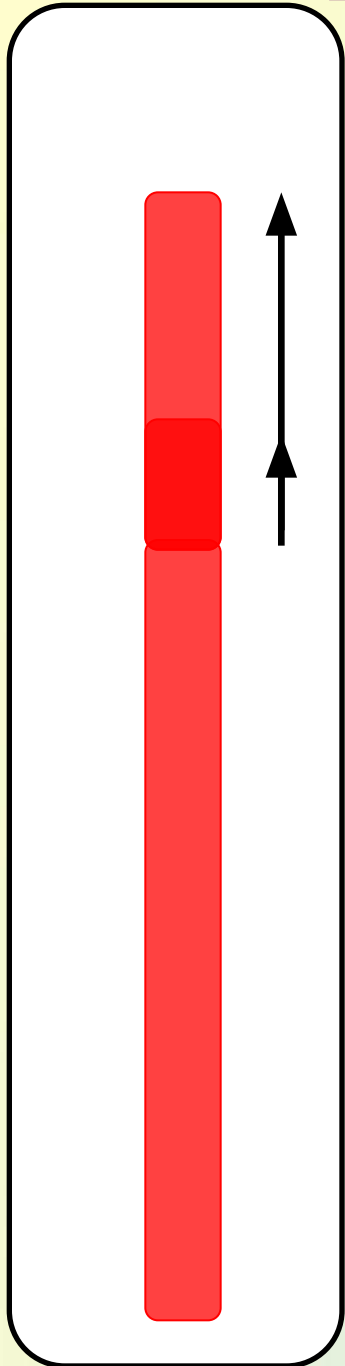
*Наступил момент, когда паводок начал убывать на 2 см в час. Как изменится уровень воды в реке за сутки в период спада?*

$$(-2) \cdot 24 = -48(\text{см})$$





При увеличении температуры воздуха на  $1^{\circ}$  столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.



1) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на  $3^{\circ}\text{C}$ ?

$$3 \cdot 3 = 9$$



При увеличении температуры воздуха на  $1^{\circ}$  столбик ртути в термометре поднимается на 3 мм.

1) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на  $3^{\circ}\text{C}$ ?

$$3 \cdot 3 = 9$$

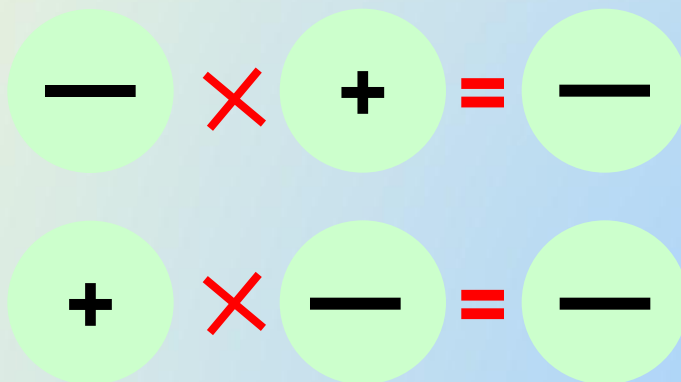
2) На сколько изменится высота столбика ртути, если температура воздуха изменится на  $-5^{\circ}\text{C}$ ?

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



**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 врага – мой враг*

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

*Враг моего друга – мой враг*

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

*Враг моего врага – мой друг*



# Домашнее задание:

*П. 35 – 1 часть.*

*№ 1143 (а, в, г, д, е)*

*№ 1144 (а, в, г, д)*

*№ 1146.*



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

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

# *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.*