

Математическая разминка

1. Найдите значение выражения: а) $-\frac{1}{5} - \frac{1}{5} - \frac{1}{5}$; б) $\frac{1}{4} - \frac{1}{2} + \frac{3}{8}$;
2. Решите уравнение: а) $-3,2 - x = 4,8$; б) $x - 7,8 = -1,2$;
3. Сколько отрицательных множителей может содержать произведение, чтобы оно было: а) положительным; б) отрицательным?
4. Произведение 7 множителей – число положительное. Можно ли утверждать, что все множители – положительные числа? Приведите пример.
5. Произведение 6 множителей – число положительное. Можно ли утверждать, что все множители – положительные числа? Приведите пример.
6. Какие числа называются взаимно обратными? Найдите среди данных чисел взаимно обратные числа: $\frac{1}{4}$; $\frac{2}{7}$; 10; $\frac{5}{3}$; 4; $\frac{3}{5}$; 3,5; 0,1; $\frac{1}{2}$.

УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ.



ВЫ УЗНАЕТЕ:

- Правила умножения и деления рациональных чисел одного знака и разных знаков
- Какие существуют способы записи отрицательных дробей

Используя понятие модуля числа, сформулируем правила умножения и деления положительных и отрицательных чисел.

 Произведение двух чисел одного знака положительно, а произведение двух чисел разных знаков отрицательно. Чтобы найти модуль произведения, нужно перемножить модули множителей.



Разберите решение двух примеров и самостоятельно решите третий:

Лаборатория «Математические выражения»

$$1) \frac{3}{5} \cdot \left(-\frac{5}{9}\right) = -\left(\frac{3}{5} \cdot \frac{5}{9}\right) = -\frac{3 \cdot 5}{5 \cdot 9} = -\frac{1}{3}$$

$$2) -2,5 \cdot (-7,8) \cdot (-4) = -(2,5 \cdot 4 \cdot 7,8) = -(10 \cdot 7,8) = -78$$

$$3) \frac{3}{5} \cdot (-7,8) = \dots$$



запуск ролика



Как вы уже поняли, действие умножения рациональных чисел обладает всеми теми же свойствами, что и умножение целых чисел. Кроме переместительного и сочетательного свойств, справедливо распределительное свойство умножения относительно сложения. Сохраняются свойства нуля и единицы при умножении. При умножении на -1 число заменяется на противоположное.



Частное двух чисел одного знака положительно, а частное двух чисел разных знаков отрицательно. Чтобы найти модуль частного, надо модуль делимого разделить на модуль делителя.



Разберите решение двух примеров и самостоятельно решите третий:

Лаборатория «Математические выражения»

$$1) (-5,4) : (-0,9) = 5,4 : 0,9 = 6$$

$$2) \left(-\frac{2}{3}\right) : \frac{4}{3} = -\left(\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}\right) = -\frac{1}{2}$$

$$3) \frac{2}{9} : \left(-\frac{2}{15}\right) = \dots$$



запуск ролика

ТРЕНАЖЕР



Заполните таблицу устно:

a	-2	-2,1	-2,3	0	-4,8	$\frac{2}{3}$	-1
b	-3	-10	-3	-3,8	0	-6	3,05
$a \cdot b$	6	21	6,9	0	0	-4	-3,05

?

?

?

?

?

?

?

ТРЕНАЖЕР



Заполните таблицу устно:

a	-2	7	-6,3	4,5	-7,5	0	-1
b	3	-3	-2,1	-0,9	-0,15	$-\frac{2}{3}$	5
$a : b$							

Выполните умножение в классных тетрадях, оформляйте работу подробно – сначала записываем знак, а потом - произведение модулей:

а) $-0,15 \cdot 4;$

$-14 \cdot 0,45;$

$-0,5 \cdot (-3,7);$

б) $-7,2 \cdot 0,15;$

$-0,18 \cdot (-4,9);$

$4,9 \cdot (-0,1);$

а $-0,6; -6,3; 1,85;$

б $-1,08; 0,882; -0,49;$



Найдите значение выражения ab

а) при $a = -7$, $b = -4$;

28

?



Найдите значение выражения

а) $-2x$, если $x = 15$; $x = -5,5$; $x = 0,8$; $x = -\frac{5}{6}$;

-30 ; 1 ; $-1,6$; $\frac{5}{3}$

?



Найдите (в классной тетради) значение выражения $\frac{a}{b}$:

а) при $a = -3$, $b = 2$; в) при $a = -2,1$, $b = -8,4$.

а

-1,5;

в

0,25;



Решите в классных тетрадях уравнения - вспомните правило неизвестного множителя:

а) $3x = -4,08$; в) $-5x = -0,45$;

а

в

Выполняем в классных тетрадях, но, по желанию, можно решить и **в домашней тетради на отдельную оценку!**

Каждый выполняет только свой вариант, с подробным оформлением, и при этом вспоминает и повторяет правила уже на все действия с рациональными числами.

Если забыли – смотрим в Учебник и вспоминаем.

Вариант 1

1. Выполните действия:

а) $-1 \cdot \frac{2}{3}$; б) $5,4 : (-0,9)$; в) $-\frac{3}{8} \cdot (2)$; г) $(-1,5)^2$.

2. Вычислите: а) $-\frac{6}{7} + \frac{2}{5}$; б) $\frac{3}{4} - \frac{5}{6}$; в) $1,2 - (-5) \cdot (-3)$; г) $(-3,2 - 1,7) : 0,7$.

3. Сравните с нулём $(-2,37)^5$.

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $-\frac{2}{3} \cdot (-1)$; б) $-5,6 : 0,8$; в) $\frac{1}{6} \cdot (-3)$; г) $(-0,3)^3$.