

**УМНОЖЕНИЕ
ДРОБЕЙ.
СВОЙСТВА
УМНОЖЕНИЯ.**



**Проверка
домашнего задания:
№334, 336,
340(1,2)**



Расшифруйте ребус:



,

Умножи

е

Расшифруйте ребус:



Свойства



Умножение. 10.11.20г Свойства умножения



Умножение чисел и его свойства

1. *Переместительное* свойство умножения:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

2. *Сочетательное* свойство умножения:

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

3. *Распределительное* свойство умножения

относительно сложения:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

относительно вычитания:

$$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

Умножение обыкновенных дробей

НА НАТУРАЛЬНОЕ ЧИСЛО

$$\frac{4}{5} \cdot 7 = \frac{4 \cdot 7}{5} = \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5}$$

Правило

ПРАВИЛО: чтобы умножить дробь на натуральное число, надо её числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения.



Умножение обыкновенных дробей

НА ДРОБЬ

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{3}{11} = \frac{4 \cdot 3}{7 \cdot 11} = \frac{12}{77}$$

Правило

ПРАВИЛО: чтобы умножить дробь на дробь, надо:

- 1) найти произведение числителей и произведение знаменателей этих дробей;
- 2) первое произведение записать числителем, а второе – знаменателем.



Выполни умножение

для проверки
нажать

=

1)

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{7}$$

=

$$\frac{15}{28}$$

2)

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{8}{11}$$

=

$$\frac{16}{33}$$

3)

$$\frac{12}{13} \cdot \frac{2}{5}$$

=

$$\frac{24}{65}$$

4)

$$\frac{5}{8} \cdot \frac{3}{7}$$

=

$$\frac{15}{56}$$



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

=

решение

ответ

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

=

решение

ответ

Подсказка

Для умножения смешанных чисел, надо записать их в виде неправильных дробей, а затем воспользоваться правилом умножения простых дробей.

$$2\frac{1}{3} \cdot 4\frac{3}{5} = \frac{7}{3} \cdot \frac{23}{5} = \frac{7 \cdot 23}{3 \cdot 5} = \frac{161}{15} = 10\frac{11}{15}$$

✓ Преобразуем смешанные числа в неправильные дроби, а затем перемножаем их.



Действуем по алгоритму

$$4\frac{2}{7} \cdot 5\frac{3}{5} = \frac{30}{7} \cdot \frac{28}{5} = \frac{\overset{6}{\cancel{30}} \cdot \overset{4}{\cancel{28}}}{\underset{1}{\cancel{7}} \cdot \underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{6 \cdot 4}{1 \cdot 1} = 24$$

1. превратить их в неправильные дроби;
2. умножить по правилу умножения обыкновенных дробей;
3. если необходимо, сократить полученную дробь и выделить целую часть.

Физминутка





Работа по учебнику:



Стр. 70, №337,
№339 (3,4).



Найдите значение выражения,
используя распределительное
свойство умножения

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

Пример №1:

$$\left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \right) \cdot 18 \quad \left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \right) \cdot 18$$

1
1
2

$$\left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \right) \cdot 18 \quad \left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9} \right) \cdot 18$$



Найдите значение выражения,
используя распределительное
свойство умножения

$$a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b + c)$$

Пример №2:

$$\left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9}\right) \cdot 18 \quad \left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9}\right) \cdot 18$$

$$\left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9}\right) \cdot 18 \quad \left(3 - \frac{5}{\cancel{6}} + \frac{7}{\cancel{9}}\right) \cdot 18 \quad \left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9}\right) \cdot 18 \quad \left(3 - \frac{5}{6} + \frac{7}{9}\right) \cdot 18$$

4



Работа по учебнику:



Стр. 70,
№341 (1,2,3,6,7,8).





Запомните!



Алгоритм умножения смешанных чисел

Чтобы перемножить смешанные числа, надо:

1. превратить их в неправильные дроби;
2. умножить по правилу умножения обыкновенных дробей;
3. если необходимо, сократить полученную дробь и выделить целую часть.



Рефлексия

- Сегодня на уроке я научился...
- Мне было интересно..
- Мне было трудно...
- Я понял, что...
- Я почувствовал, что...
- Больше всего мне понравилось...
- Своей работой на уроке я доволен (не совсем, не доволен), потому что...



Домашнее задание

*§11 (вопр. 1-4),
№ 338,
№ 342,
№ 340 (3,4).*



Желаю
удачи!

