

Применение распределительного о свойства умножения



Жувайкина Вера 6 класс
Резепова С.Д.- учитель
математики.

МОУ «Хованщинская СОШ»

Первый случай

- Распределительное свойство умножения относительно сложения позволяет упрощать вычисления.

$$\left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right) \cdot 16 = \frac{3}{8} \cdot 16 + \frac{1}{4} \cdot 16 = 6 + 12 = 18;$$



Самостоятельно

- Объясните, как можно, используя распределительное свойство умножения, сумму нескольких слагаемых умножить на число.

$$\left(\frac{3}{7} + \frac{2}{3} + \frac{8}{21} \right) \cdot 21;$$

Правильный
ответ

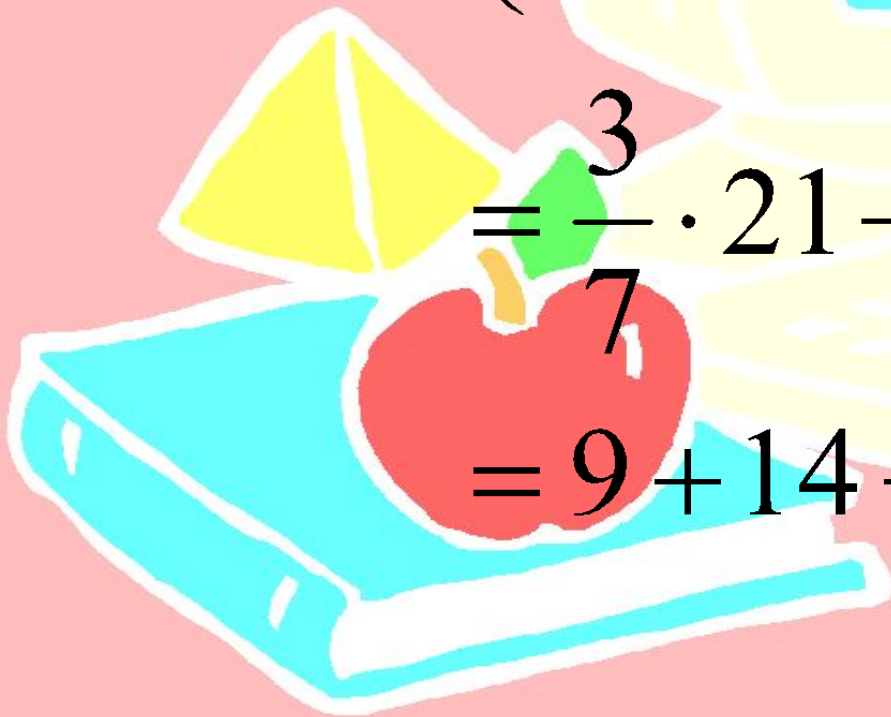


Правильный ответ

$$\left(\frac{3}{7} + \frac{2}{3} + \frac{8}{21} \right) \cdot 21 =$$

$$= \frac{3}{7} \cdot 21 + \frac{2}{3} \cdot 21 + \frac{8}{21} \cdot 21 =$$

$$= 9 + 14 + 8 = 31$$



Второй случай

- Аналогично рассматривается умножение разности на число.

$$\left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3}\right) \cdot 15 = \frac{4}{5} \cdot 15 - \frac{1}{3} \cdot 15 = 12 - 5 = 7$$



Третий случай

- Чтобы умножить смешанное число на натуральное число, можно: 1) умножить целую часть на натуральное число; 2) умножить дробную часть на это число; 3) сложить полученные результаты.

$$2\frac{1}{14} \cdot 7 = \left(2 + \frac{1}{14}\right) \cdot 7 =$$

$$= 2 \cdot 7 + \frac{1}{14} \cdot 7 = 14 + \frac{1}{2} = 14\frac{1}{2}$$

Буквенный вид записи распределительного свойства умножения

$$(a + b) \cdot c = ac + bc;$$

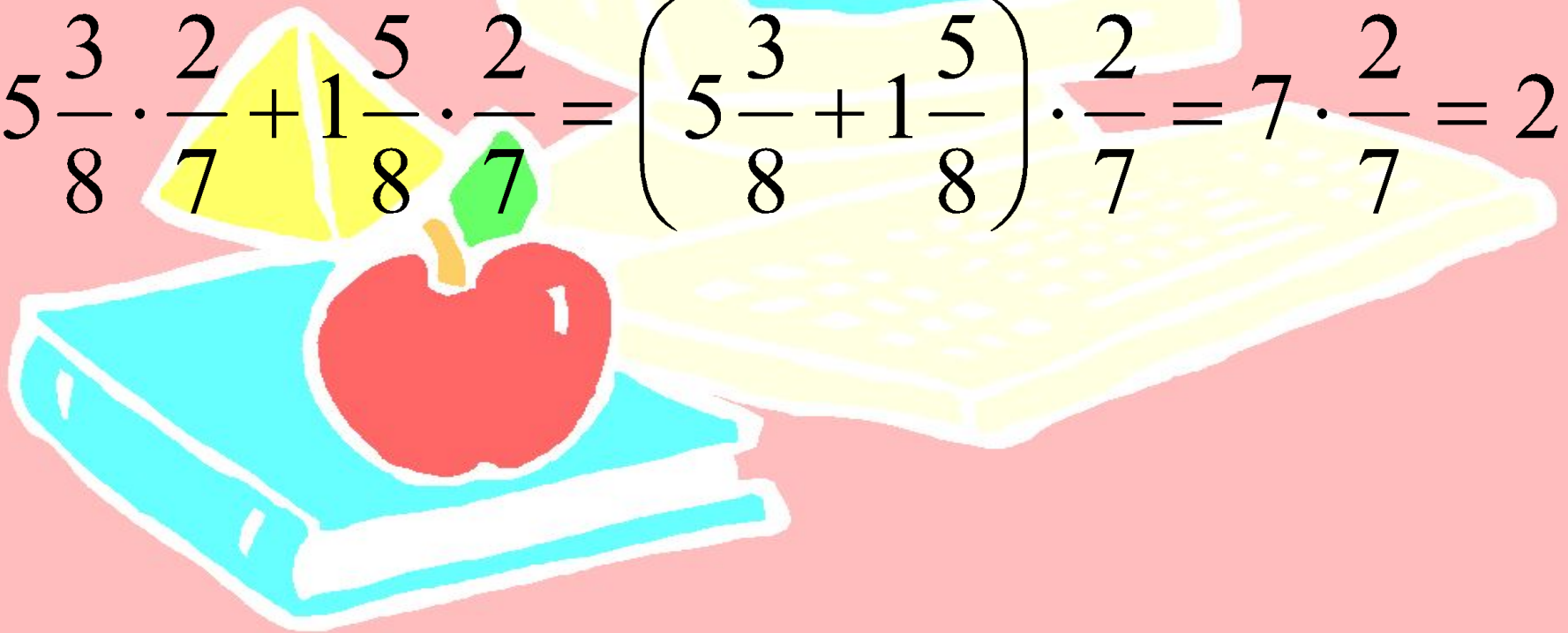
$$(a - b) \cdot c = ac - bc$$

- Применяя эти равенства справа на лево, видим, что одинаковый множитель c , содержащийся в обоих компонентах суммы или разности, оказывается за скобками.

Четвертый случай

- Вынесение за скобки общего множителя.

$$5\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{7} + 1\frac{5}{8} \cdot \frac{2}{7} = \left(5\frac{3}{8} + 1\frac{5}{8}\right) \cdot \frac{2}{7} = 7 \cdot \frac{2}{7} = 2$$



Вынесение за скобки общего множителя

$$\frac{3}{8}a + \frac{1}{4}a = \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4} \right) \cdot a = \frac{5}{8}a;$$

$$\frac{14}{15}x - \frac{2}{15}x = \frac{12}{15}x = \frac{4}{5}x$$

Мое отношение:

- Применение распределительного закона умножения облегчает вычисления, делает их более красивыми, рациональными!

