

Умножение и деление многочлена на одночлен

Правило раскрытия скобок

1. Чтобы умножить одночлен на многочлен, нужно умножить этот одночлен на каждый член многочлена и полученные произведения сложить.

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

2. Чтобы разделить многочлен на одночлен, нужно каждый член многочлена разделить на этот одночлен и результаты сложить.

$$(a + b - c) : d = a : d + b : d - c : d$$

или

$$\frac{a+b-c}{d} = \frac{a}{d} + \frac{b}{d} - \frac{c}{d}$$

№1. Выполни умножение

Пример 1.

$$2(2x - 5)$$

Инструкция:

1. Чтобы выполнить умножение, нужно

2. Для этого сначала вычисляют _____ чисел _____ и _____. Получается _____

3. Затем вычисляют _____ чисел _____ и _____. Получается _____

4. Теперь находят _____ полученных _____

5. Записываем ответ _____

Пример 2.

$$3(4x + 3) =$$

№2. Выполни деление

Пример 1.

$$(2a + 6) : 2$$

Инструкция:

1. Чтобы выполнить деление, нужно
2. Для этого сначала вычисляют _____ чисел _____ и _____, получается _____
3. Затем вычисляют _____ чисел _____ и _____, получается _____
4. Теперь находят _____ полученных _____
5. Записываем ответ _____

Пример 2.

$$(12x - 32) : 4 =$$

№3. Упрости и вычисли значение выражения

Пример 1.

$$\frac{12a^2 - 3a}{3a}, \text{ если } a = -5$$

Инструкция:

1. Чтобы упростить, нужно в _____ найти _____ и _____
2. Для этого нужно найти такое число, на которое _____ оба числа. Это число _____
= _____
3. Затем вычисляют, какие числа остаются в скобках от деления на это число. Эти _____
числа = _____ и _____
4. Теперь смотрим, какие числа можно _____ . В числителе число _____ ,
в знаменателе число _____ . Зачеркиваем эти числа. Сокращаем на число _____ .
Получаем в числителе число _____ , в знаменателе число _____ .
5. Считаем и записываем ответ _____
6. Находим значение выражения, если $a = -5$. Для этого в выражение вместо буквы a

подставляем ее значение: — 5. Получается выражение

Считаем, записываем ответ

Пример 2.

$$\frac{5ax + 10a^2x}{5ax}, \text{ если } a = 0,5$$