

Интерактивный лист по теме

«Распределительный закон умножения»

Работа с данным материалом поможет тебе познакомиться с распределительным законом умножения и научиться его применять для рациональных вычислений. После выполнения всех заданий, внимательно прочитай инструкцию и отправь работу на проверку учителю. Желаю успешной работы!

Видеоурок по теме:

Задание №1. Прочитай и выучи определение:

Для любых рациональных чисел a, b, c выполняется распределительный закон:

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

Пример: $(6 + 35) \cdot 7 = 6 \cdot 7 + 35 \cdot 7$

Задание №2. Верно ли применено распределительное свойство умножения. Дай ответ в формате - да/нет. (* - это знак умножения)

а) $(-5 - 6) \cdot 7 = -35 - 42$

б) $-5 \cdot (p - k + 9) = 5p + 5k - 45$

Задание №3. Раскройте скобки:

1) $2(x - 7y + 3z) =$

2) $-7(5 - a - 4b) =$

Опираясь на распределительный закон умножения, мы можем раскрывать скобки, учитывая знак, стоящий перед скобками.

Если перед скобками стоит знак «-», то при раскрытии скобок надо опустить этот знак, а все знаки, стоящие перед слагаемыми внутри скобок, изменить на противоположные.

$$-1(x - y + z - t) = -x + y - z + t.$$

В последнем равенстве вместо множителя -1 , стоящего перед скобкой, обычно пишут знак «-», т. е. $-1 \cdot (x - y + z - t) = -(x - y + z - t)$. Тогда можно записать: $-(x - y + z - t) = -x + y - z + t$.

Если перед скобками стоит знак «+», то при раскрытии скобок надо опустить этот знак, а все знаки, стоящие перед слагаемыми внутри скобок, оставить без изменений.

Рассмотрим выражение $a + 1 \cdot (b - c + d)$. Имеем:
 $a + 1 \cdot (b - c + d) = a + b - c + d$.

Однако вместо выражения $a + 1 \cdot (b - c + d)$ обычно пишут выражение $a + (b - c + d)$. Имеем: $a + (b - c + d) = a + b - c + d$.

Задание №4. Раскройте скобки:

$$(x + 2,3) - (x + 7,8) =$$

$$-(7,2 - y) + (-y + 1,6) =$$

Задание №5. Переход от суммы $a \cdot c + b \cdot c$ к произведению $(a + b) \cdot c$ называют вынесением общего множителя за скобки.

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

Пример: $6 \cdot 7 + 35 \cdot 7 = 7 \cdot (6 + 35)$

Задание №6. Дано выражение $5 \cdot 13 + 5 \cdot a$. Ответь на вопросы:

а) какое число является общим множителем

б) что запишем в скобках, после вынесения общего множителя за скобки

Задание №7.

Рассмотрим выражение $7a - 9a + 5a$. Оно состоит из трёх слагаемых $7a$, $-9a$, $5a$, имеющих одинаковую буквенную часть. Такие слагаемые называют **подобными**. Вынесем общий множитель a за скобки:

$$7a - 9a + 5a = a(7 - 9 + 5) = a \cdot 3 = 3a.$$

Таким образом, мы упростили выражение $7a - 9a + 5a$, заменив его на выражение $3a$. Такое упрощение называют **приведением подобных слагаемых**.



Чтобы привести подобные слагаемые, надо сложить их коэффициенты и полученный результат умножить на общую буквенную часть.

Задание №8. Приведи подобные слагаемые:

$$1) 8a + 19a - 28a + 3a =$$

$$2) -4x - 11x + 35x - 38x =$$

Задание №8. Раскрой скобки и приведи подобные слагаемые:

$$1) 7(4a + 6) - 12a =$$

$$2) 8x - 4(16 - 2x) =$$

$$3) 1,7(a - 4) + 0,6(6 - 2a) =$$

Поздравляю с успешным выполнением заданий. Отправь работу на проверку учителю.

ИНСТРУКЦИЯ:

- 1) внимательно проверь все ответы.
- 2) выпиши почту учителя nludmilay@mail.ru
- 3) нажми на кнопку «финиш»



- 4) выбери Email my answers to my teacher

- 5) заполни предложенные поля, укажи почту учителя.