

Упрощение выражений

5 класс

Скрыбыкина Е.П.
учитель математики
МБОУ №Кюсюрская СОШ»

2015

Распределительное свойство

Чтобы число ^{умножения} умножить на сумму, можно умножить это число на каждое слагаемое и сложить получившиеся произведения

$$73 \cdot 9 = (70 + 3) \cdot 9 = 70 \cdot 9 + 3 \cdot 9 = 630 + 27 = 657$$

Чтобы разность умножить на число, можно умножить на это число уменьшаемое и вычитаемое и из первого произведения вычесть второе

$$397 \cdot 5 = (400 - 3) \cdot 5 = 5 \cdot 400 - 5 \cdot 3 = 2000 - 15 = 1985$$

Устная работа

- Первый столбик

- 1) $38 \cdot 37 + 63 \cdot 38$
- 2) $2 \cdot 77 \cdot 5$
- 3) $25 \cdot 78 - 68 \cdot 25$
- 4) $25 \cdot 48 \cdot 4$
- 5) $73 \cdot 9$
- 6) $397 \cdot 5$

- Второй столбик

- 1) $2d + 6d$
- 2) $9k - k$
- 3) $m + 13m$
- 4) $215x + 6x - 5x$
- 5) $5 \cdot x \cdot 12$
- 6) $y \cdot 13 \cdot 4$

Распределительное свойство

умножения

относительно

сложения:

$$(a + b)c = ac + bc$$

$$ac + bc = (a + b)c$$

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

относительно

вычитания:

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

Его удобно
использовать для
упрощения
выражений!

А для чего нужны
эти свойства?

Сочетательное
свойство

$$(a b)c = a (bc)$$



$$ac + bc = (a + b) c$$

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

- 1) $2d + 6d = (2 + 6) d = 8 d$
- 2) $9k - k = (9 - 1) k = 8 k$
- 3) $m + 13m = (1 + 13) m = 14 m$
- 4) $215x + 6x - 5x = (215 + 6 - 5)x = 216x$

$$(a b)c = a (bc)$$

- 5) $5 \cdot x \cdot 12 = (12 \cdot 5)x = 60x$
- 6) $y \cdot 13 \cdot 4 = (13 \cdot 4)y = 52y$

Парная работа

- № 563 (а,в,д,ж), 575

Физкультминутка

- Раз – подняться на носки и улыбнуться,
- Два – согнуться, разогнуться,
- Три – в ладоши три хлопка,
головой три кивка.
- На четыре – руки шире,
- Пять – руками помахать,
- Шесть – за парту тихо сесть.

Самостоятельная работа

- Три уровня:
- На оценку «3»
- На оценку «4»
- На оценку «5»
- Выберите один уровень

Проверка

На «3»

1. а) $23k + 27k = 50 k$

б) $4a + 36a = 40a$

в) $46b + b = 47 b$

г) $52k - 9k = 43 k$

д) $83x - x = 82x$

2. Представьте произведение $9m$ в виде суммы двух выражений

На «4»

1. а) $22b + 38b = 60 b$

б) $41n - n = 40 n$

в) $m + m + 7m = 9 m$

г) $32k - 2k - 6k = 24 k$

д) $44b + 7b - 19b = 32b$

2. Представьте произведение $39k$ в виде двух выражений

На «5»

1. а) $5a - a + 21a = 25a$

б) $k + 4k + k = 6 k$

в) $23b - 16b - 2b = 5 b$

г) $87c + 3d - 16c = 74 c$

д) $7m + 5 + 3m + 3 = 10 m + 8$

2. Представьте произведение $35b$ в виде двух выражений

Итог урока

- Домашнее задание

П. 14, № 612, 625 (а,б), 591

- Рефлексия

Сегодня я узнал...

У меня получилось...

Пригодится ли это вам в жизни?

- Оценивание