Упрощение выражений

5 класс

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

2015

Распределительное свойство умножения

Чтобы число 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

$397 \cdot 5= (400 – 3) \cdot 5 = 5 \cdot 400 - 5 \cdot 15 = 2000 – 75=1925$

Устная работа

- **Первый столбик**

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

- **Второй столбик**

- **1) 2d + 6d**
- **2) 9k – k**
- **3) m + 13m**
- **4) 215x + 6x – 5x**
- **5) 5·x·12**
- **6) y·13·4**

Распределительное свойство умножения

относительно сложения:

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

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

относительно вычитания:

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

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

Его удобно использовать для упрощения выражений!

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,
- головою 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 9 m 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 39 k 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 35 b 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