

Квадрат и куб числа

5класс



СМИРНОВА Н.Н.
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ ГБОУ СОШ №407
Г. МОСКВЫ

Устный счет

● 1 вариант

● Вычислить
площадь
прямоугольника
со сторонами
31 см и 11 см

● 2 вариант

● Вычислить
площадь
прямоугольника
со сторонами
41 см и 11 см

Упростить выражение

1 вариант

$$26x - 17x$$

2 вариант

$$35x - 17x$$

Вычислить удобным способом

● 1 вариант

● $27 \cdot 11 + 33 \cdot 11$

● 2 вариант

● $42 \cdot 12 + 18 \cdot 12$

Упростить выражение

1 вариант

$$a \cdot 5 \cdot 9$$

$$x + 13 + 42$$

2 вариант

$$x \cdot 7 \cdot 6$$

$$x + 15 + 23$$

Решить уравнение

● 1 вариант

● $10x = 3000$

● 2 вариант

● $11x = 3300$

Проверка

Устный счет

1 вариант

• Вычислить
площадь
прямоугольника
со сторонами

31 см и 11 см

• $31 \cdot 11 = 341$ (кв. см)

2 вариант

• Вычислить
площадь
прямоугольника
со сторонами

41 см и 11 см

• $41 \cdot 11 = 451$ (кв. см)

Упростить выражение

1 вариант

$$26x - 17x$$

$$(26 - 17)x =$$

$$= 9x$$

2 вариант

$$35x - 17x$$

$$(35 - 17)x = 18x$$

Вычислить удобным способом

● 1 вариант

● $27 \cdot 11 + 33 \cdot 11$

● $11(27 + 33) = 11 \cdot 60$
 $= 660$

● 2 вариант

● $42 \cdot 12 + 18 \cdot 12$

● $12(42 + 18) = 60 \cdot 12 =$
 $= 720$

Упростить выражение

● 1 вариант

● $a \cdot 5 \cdot 9$

● $45a$

● $x + 13 + 42$

● $x + 55$

● 2 вариант

● $x \cdot 7 \cdot 6$

● $42x$

● $x + 15 + 23$

● $x + 38$

Решить уравнение

● 1 вариант

● $10x = 3000$

● $x = 3000 : 10$

● $x = 300$

● 2 вариант

● $11x = 3300$

● $x = 3300 : 11$

● $x = 300$

Тема: Квадрат и куб числа



- Как найти площадь квадрата?
- $S = a \cdot a$
- Если $a = 4 \text{ см}$, то $S = 4 \cdot 4 = 16$ (кв.см)

Степень числа



- Произведение нескольких одинаковых множителей можно записать короче.
- Например:
- $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$
- Читают: два в седьмой степени
- 2- основание степени
- 7- показатель степени
- выражение 2^7 – степень

Квадрат числа



- Произведение $4 \cdot 4$ называют **квадратом** числа **4**
- Пишут $4 \cdot 4 = 4^2$
- Читают: четыре в квадрате

Квадрат числа



- Произведение $a \cdot a$ называют **квадратом числа a**
- Пишут a^2
- Читают: a в квадрате
- Площадь квадрата $S = a^2$
- Если $a = 4\text{см}$, $S = 16\text{см}^2$

Куб числа



- Произведение $5 \cdot 5 \cdot 5$ называют **кубом числа 5**
- Пишут 5^3
- Читают: пять в кубе

Куб числа



- Произведение $n \cdot n \cdot n$ называют **кубом** числа n
- Пишут n^3
- Читают: эн в кубе

Порядок действий



- Если в числовое выражение входят **квадраты и кубы чисел**, то их значения находят до выполнения других действий.
- $2^3 + 3^2 = 8 + 9 = 17$

Решение задач



- **Стр.102 п.16**
- **№657 абвд**

Из истории математики



- Андрей
Николаевич
Колмагоров
- (1903-1987)

В 6-летнем возрасте Колмагоров заметил, что



- $1^2 = 1$

- $2^2 = 1 + 3$

- $3^2 = 1 + 3 + 5$

- $4^2 =$

- $= 1 + 3 + 5 + 7$

Попробуйте найти:



• 5^2

• $5^2 = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 =$

• $= 25$

Домашняя работа



- П.16 прочитать, правила выучить
- №666
- №668(абв)
- №652 Составить таблицу квадратов чисел от 11 до 20 и выучить её

Самостоятельная работа

● 1 вариант

● ДМ стр.11

● №142

● №131

● 2 вариант

● ДМ стр.36

● №142

● №131

ОТВЕТЫ

● 1 вариант

● №142

● Ответ: 1260

● №131

● а) 11; б) 8

● 2 вариант

● №142

● Ответ: 4

● №131

● Ответ:

● а) 7; б) 12