

Урок повторения темы «Формулы сокращенного умножения»

Игра – Своя игра





степени

1

2

3

4

5

функции

1

2

3

4

5

многочле
ны

1

2

3

4

5

Преобразова
ние целых
выражений

1

2

3

4

5

квадрат

1

2

3

4

5

куб

1

2

3

4

5

1

ответ

Об этих числах известно, что они имеют только два делителя. Как такие числа называются? А как называют числа, имеющие более двух делителей?

Простые числа, составные



2

ответ

Существуют таблицы простых чисел. Возникает естественный вопрос: существует ли наибольшее простое число? Ответ на этот вопрос еще в III веке дал великий греческий ученый Евклид. Он доказал, что «простое число больше, чем любое их число». Вопрос: что доказал Евклид?

Простых чисел бесконечно много, или что нет наибольшего простого числа



3

ответ

Может ли школьник поднять 1 м^3 пробки? (масса 1 см^3 пробки $0,2 \text{ г}$)

нет, $1 \text{ м}^3 = 1 * 1 * 1 \text{ м}^3$

$100 * 100 * 100 = 1000000$, $1000000 * 0,2$
 $= 200000 \text{ г} = 200 \text{ кг}$

4

ответ

Если разрезать кубический метр на кубические сантиметры и поставить их один на другой, то какой высоты получится столб?

$$1000000 \text{ см} = 10000 \text{ м} = 10 \text{ км}$$



5

ответ

В сберегательном банке вкладчику начисляется 20 % в год от сданной на хранение суммы. Через сколько лет первоначальная сумма увеличится более чем в 2 раза; в 5 раз?

4 года, 9 лет



1

ответ

Как называется переменная, значение которой выбирается произвольно

Независимая
переменная



2

ответ

Что называют функцией?

Каждому значению независимой
переменной соответствует
единственное значение зависимой



3

ответ

Функция задана формулой $y = 0,1x + 5$. Заполните таблицу

X	1	5	12		
y				7	10

x: 20, 50
y = 5,1; 5,5; 6,2



4

ответ

Термин «функция» впервые ввел немецкий математик. Как звали математика?

Готфрид Лейбниц



5

ответ

Найдите область определения функции, заданной формулой:

$$y = \frac{1}{x - 7}$$

$$x \neq 7$$



1

ОТВЕТ

Решите уравнение

$$(23 + 3x) + (8x - 41) = 15$$

3



2

ответ

Скашивая ежедневно по 60 га вместо 50 га, бригада сумела скосить луг на один день быстрее, чем планировалось.
Вопрос: какова площадь луга?

300



3

ответ

Решите уравнение

$$1,3x - 2 - (3,3x + 5) = 2x + 1$$

-2



4

ответ

В сплав олова и меди массой 16 кг добавили 2 кг олова. После этого содержание олова в сплаве повысилось на 5%. Сколько олова было в сплаве первоначально?

8,8 кг



5

ответ

График линейной функции – прямая, параллельная оси абсцисс и проходящая через точку $M(5; 8)$.
Задайте эту функцию формулой.

$$y = 8$$



1

ОТВЕТ

Некоторые правила сокращенного Умножения были известны еще около ... лет назад. Их знали вавилоняне и Другие народы древности.
Вопрос: в каком году?

Около 4 тыс. лет назад



2

ответ

Ребенок выполнил задание. Было получено $(x + 3)(3 - x) = x^2 - 9$
Верно ли?

Нет, $9 - x^2$



3

ответ

Напишите строки треугольника
Паскаля для $n = 7$.

1 7 21 35 35 21 7 1



4

Какой остаток получился при делении
числа 147^6 на 145?

ответ

64



5

ответ

Найдите значение выражения

$$(2 - 1)(2 + 1)(2^2 + 1)(2^4 + 1)^* \\ *(2^8 + 1) - 2^{16}$$

-1



1

ответ

Поставьте вместо точек такое число так, чтобы получился многочлен, который можно свернуть по формуле сокращенного умножения

$$x^2 - 10x + ..$$

$$25, x^2 - 10x + 25$$

2

ответ

Поставьте вместо многоточия один из знаков \leq или \geq , чтобы получилось верное неравенство

$$-x^2 + 6x - 9 \dots 0$$

\leq



3

ответ

Преобразуйте в многочлен выражение
 $(m - 2)^2 (m + 2)^2$

$$m^4 - 16$$



4

ответ

Вычислите наиболее рациональным способом

$$4,2 * 7,3^2 - 4,2 * 2,7^2$$

$$2,1 * 6,4^2 - 2,1 * 3,6^2$$

$3 \frac{2}{7}$



5

ОТВЕТ

Решите уравнение
 $x^3 + 5x - 25x - 125 = 0$

-5, 5



1

ОТВЕТ

Какие слагаемые нужно подставить
вместо * равенстве

$$(* - *) = (5 - b^4)(* + * + b^8)$$

125, b¹², 25, 5b



2

ОТВЕТ

Представьте в виде многочлена
 $(4a^2 - 3)^3$

$$64a^6 - 144a^4 + 108a^2 - 27$$



3

ОТВЕТ

Разложите на множители
 $27c^6 + 125n^3$

$$(3c^2 + 5n)(9c^4 - 15nc^2 + 25n^2)$$



4

ответ

Представьте многочлен в виде произведения

$$216a^{16} + 864a^4bc^3 + 1152a^2b^2c^6 + 512b^3c^9$$

$$6a^2 + 8bc^3$$



5

ответ

Разложите на множители

$$a^3 + a^2 - x^2a - x^2$$

$$(a^2 - x^2)(a + 1)$$

