

*Формулы сокращённого
умножения*

УРОК – КВН

Учитель математики

Шеметова Е.С.

Цель урока

- Обобщить и систематизировать материал по данной теме.
- Применение формул для выполнения практических заданий стандартного уровня с переходом на более высокий уровень.
- Развитие логического мышления

1 конкурс «Разминка»

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

Разность квадратов

Квадрат разности

$$a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$$

Сумма кубов

$$(a^2 + ab + b^2)$$

2 конкурс «Представление команд»



3 конкурс «Проверка домашнего задания»

1) Выполнить умножение:

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

2) Вычислить:

$$41^2 - 31^2$$

3) Вписать вместо * недостающие одночлены, чтобы получилось тождество:

$$(* + 2a)^2 = * + 12av + *$$

1) Выполнить умножение:

$$(v - 2)(v + 2)(v^2 + 4)$$

2) Вычислить:

$$\frac{26^2 - 12^2}{54^2 - 16^2}$$

3) Вписать вместо * недостающие одночлены, чтобы получилось тождество:

$$(* - v^4)(v^4 + *) = 121 a^{10} - v^8$$

4 конкурс «Конкурс знатоков русского языка»

*Исправить допущенные
ошибки:*

- матиматека
адночлен
оргумент
пенпендикуляр
еденица
коэффициент
вырожение

математика
одночлен
аргумент
перпендикуляр
единица
коэффициент
выражение

5 конкурс «Конкурс капитанов»



6 конкурс

«Кто быстрее»



Представить в виде многочлена:

а) $(7a - 8b)^2$

б) $(2a + b^4)^2$

в) $(3x^2 - 1)(3x^2 + 1)$

а) $(2x + 3y)^2$

б) $(5a - b^3)(5a + b^3)$

в) $(7 - y^3)^2$

Разложите на множители:

$$a) x^4 - 9$$

$$125a^3 - \frac{1}{64}b^3$$

$$a) 25 - n^2$$

$$\frac{1}{27}x^3 + 8y^3$$

Вычислите:

а) $52 \cdot 48$

б) 102^2

в)
$$\frac{0,8^2 - 0,2^2}{0,6}$$

а) $37 \cdot 43$

б) 199^2

в)
$$\frac{0,7^2 - 0,3^3}{0,4}$$

Решить уравнение

а) $x^2 - 16 = 0$

б) $v^2 + 36 = 0$

в) $x^3 - x = 0$

а) $y^2 - 81 = 0$

б) $81x^2 + 4 = 0$

в) $9x - x^3 = 0$

Домашняя работа

1. Составить кроссворд по темам «Многочлен», «Формулы сокращённого умножения»

Спасибо
за урок

