

ТЕМА УРОКА
«Формулы сокращенного
умножения»

ПОМНИ!!!

**Математике нельзя научиться,
глядя на то, как решает её
твой сосед!!!!!!!**



ЦЕЛИ УРОКА:

- Образовательная: систематизировать и обобщить знания по теме «Формулы сокращенного умножения», развитие математической речи;
- Воспитательная: воспитание познавательной активности, культуры общения;
- Развивающая: развивать логику мышления, сознательного восприятия учебного материала.

Вспомним формулы!

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

Разминка

Имеются четыре ящика и карточки с алгебраическими выражениями. Установите принцип соответствия между карточками и ящиками и разложите карточки по ящикам .

1. $a^2 + 2ab + b^2$

$a^2 - 2ab + b^2$

2. $(a+b)(a-b)$

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

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

4. $a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$

$a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$

1. $(a-b)^2$ 2. a^2-b^2 3. $a^2+(2b)^2$ 4. $(a+2b)^2$

5. $(9+a)^2$ 6. 9^2+a^2 7. $(5a-6b)^2$ 8. $(7b)^2-2^2$

9. $(ab)^2-4a^2$ 10. $(0,3b+1)^2$ 11. $(3a+b)^3$

12. $(3a)^3-b^3$

Какие карточки остались вне ящика?

1.

1,4,5,7,10

3

12

2

2,8,9

4

11

3 и 6 остались вне

Решите уравнение

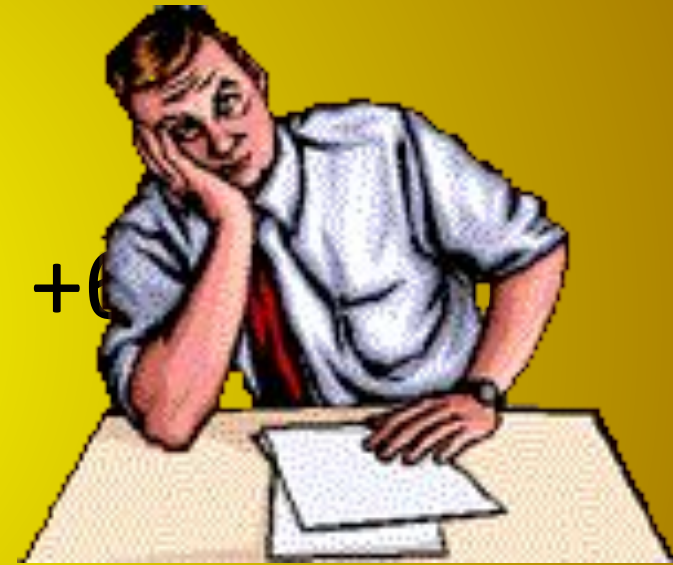


- $(5x-1)^2 - (1-3x)^2 = 16x(x-3) - 44$

Упростите выражение

- а) $20x + 5(x-2)^2$

- б) $(6x-x^2)^2 - x^2(x-1)(x+1) + 6$



Разложить на множители

- А) $c^3 - 16c$
- Б) $-4x^2 + 8xy - 4y^2$
- В) $(x^2 + y^2) - 4x^2y^2(x^2 + y^2)$
- Г) $(5x + 3y)^2 - 4y^2$



Разложить на множители

- $(2x+3)^2 - (x-1)^2$
- $(3x+1)(3x-1) + (5x+1)^2$
- $0,125 - v^3$



Домашнее задание

- Вывести формулы
- $(x-y)^4$
- $(x + y + z)^2$



карточки

- Заполни окошки
- $(5 + \square)^2 = \square + \square + \square + 81$
- $47^2 - 37^2 = (\square - 37)(47 + \square)$
- $(\square - 3)(\square + 3) = a^2 - \square$
- Заменить место точек
одночленом так, чтобы
получившийся трехчлен
можно было представить
в виде квадрата
двучлена
- $49a^2 - 28ax + \dots$
- $16x^2 + \dots + y^2$
- $36x^2 - 36xy + \dots$
- $\dots - 24xy + \dots$

**Сравни, что
больше:**

24^2 или $23 \cdot 25$

