

# Формулы сокращенного умножения

Формулы суммы и разности  
кубов двух выражений  
(изучение нового материала)



# Цели урока:

- Знать формулу суммы кубов двух выражений ;
- Знать формулу разности кубов двух выражений;
- Применять эти формулы при решении задач.



# Формула суммы кубов двух выражений

соответственно неполным квадратом разности и суммы.  
Данное выражение отличается от полного квадрата лишь  
коэффициентом перед  $ab$ .

<https://www.youtube.com/watch?v=sd03ApBNsas>

# Закрепление

## 1 - задание

$0,09x^2$	$4y^2z^6$	$\frac{1}{16}$	$0,3x$	$2xy^2$	$\frac{1}{2}$	$2xyz^3$	$2yz^3$	$\frac{1}{4}$	$2x$	$(0,3x)^3$
-----------	-----------	----------------	--------	---------	---------------	----------	---------	---------------	------	------------

$$0,027x^3 + 1 = \boxed{(0,3x)^3} + 1 = \left( \boxed{0,3x} + 1 \right) \left( \boxed{0,09x^2} - \boxed{0,3x} + 1 \right)$$

$$x^3 + 8y^3z^9 = \left( x + \boxed{2yz^3} \right) \left( x^2 - \boxed{2xyz^3} + \boxed{4y^2z^6} \right)$$

$$8x^3 + y^6 = \left( \boxed{2x} + y^2 \right) \left( 4x^2 - \boxed{2xy^2} + y^4 \right)$$

$$x^9 + \frac{1}{64} = \left( x^3 + \boxed{\frac{1}{4}} \right) \left( x^6 - \boxed{\frac{1}{4}}x^3 + \boxed{\frac{1}{16}} \right)$$

## 2-Задание

$$(x^2 + y)(x^4 - x^2y + y^2) = x^{\boxed{6}} + y^{\boxed{3}}$$

$$\left(2a + \frac{b}{3}\right)\left(4a^2 - \frac{2}{3}ab + \frac{b^2}{9}\right) = \boxed{8} a^3 + \frac{b^3}{\boxed{27}}$$

# 3-Задание

$$a^2 + 5a + 25a^2$$

$$\frac{9}{16}m^2 + 0,15mn^4 + 0,04n^8$$

$$-a^2 - 5a + 25a^2$$

$$x - y^2$$

$$\frac{9}{11}m^2 + 0,6mn^4 + 0,04n^6$$

$$x^3 - y^6 = \left( x - y^2 \right) \left( x^2 + xy^2 + y^4 \right)$$

$$a^3 - 125 = (a - 5) \left( a^2 + 5a + 25a^2 \right)$$

$$\frac{27}{64}m^3 - 0,008n^{12} = \left( \frac{3}{4}m - 0,2n^4 \right) \left( \frac{9}{16}m^2 + 0,15mn^4 + 0,04n^8 \right)$$

# 4-Задание

$$(2a - 3)(4a^2 + 6a + 9)$$



$$(4x - 1)(16x^2 + 4x + 1)$$



$$\left(\frac{m}{2} - n^3\right)\left(\frac{1}{4}m^2 + \frac{mn^3}{2} + n^6\right)$$



$$\frac{m^2}{8} - n^3$$



$$8a - 27$$



$$\left(\frac{m}{2}\right)^3 - n^9$$



$$\frac{m^2}{2} - n^3$$



$$64x^3 + 1$$



$$16x^3 - 1$$



$$64x^3 - 1$$

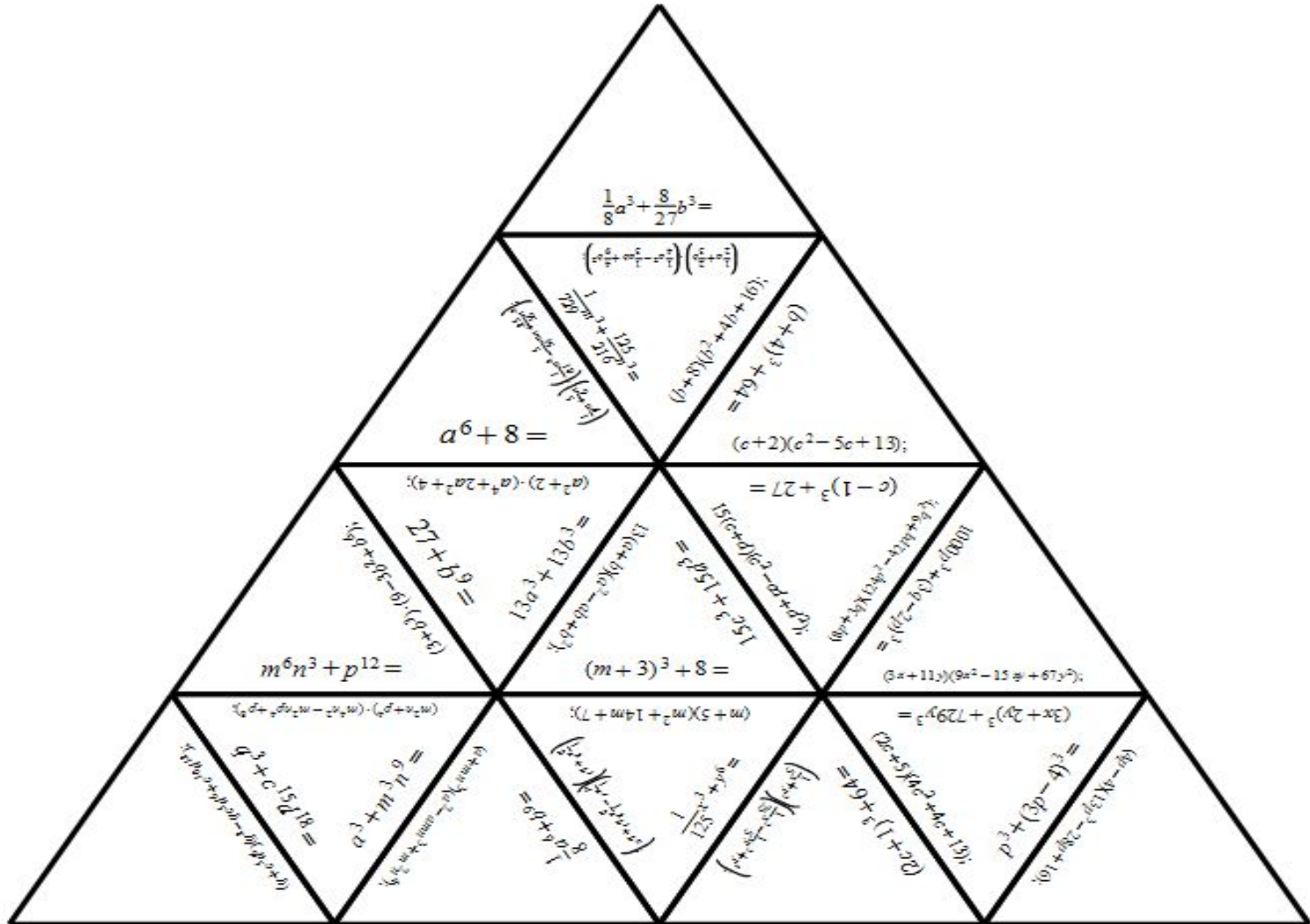


$$8a^3 + 27$$



$$8a^3 - 27$$

# Tarsia





# Reflection

■ «ЗУХ»

Знал	Узнал	Хочу знать





# Homework

