

Найдите, чему равно

$$(a + b)^4 =$$

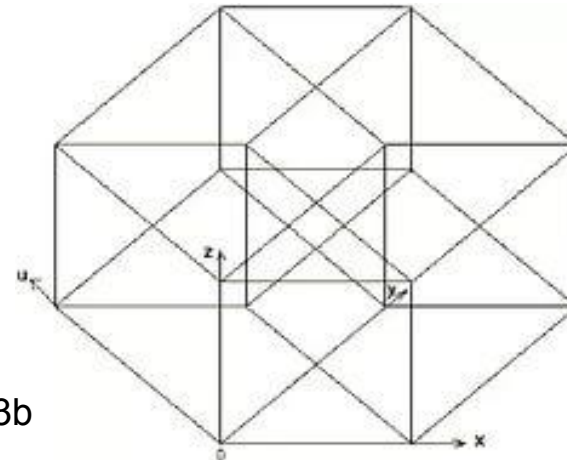
Наблюдение:

Заметьте себе, что геометрический смысл равенства для четвёртой степени - *это объём четырёхмерного куба*. Там наше воображение отказывается нам помогать, а алгебраически по-прежнему можно посчитать!

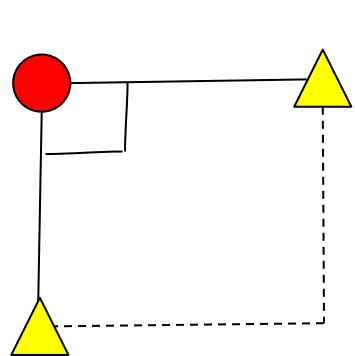
$$2a^3b + 2a^2b^2 = a^3b(2+2) = 4a^3b$$

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

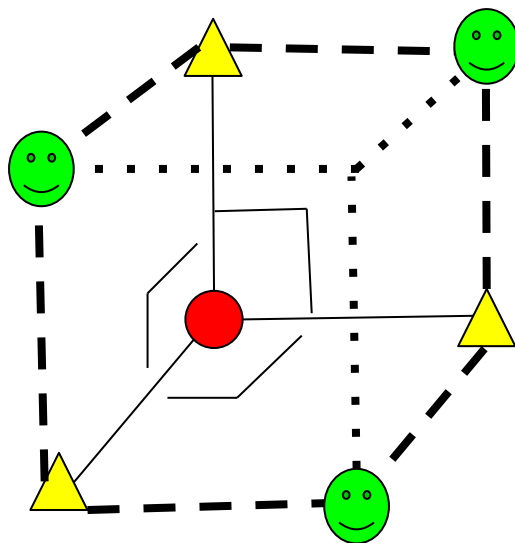
$$(a + b)^4 = (a + b)^2 * (a + b)^2 = (a^2 + 2ab + b^2) * (a^2 + 2ab + b^2) = a^4 + 2a^3b + a^2b^2 + 2a^2b^2 + 2ab^3 + b^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$



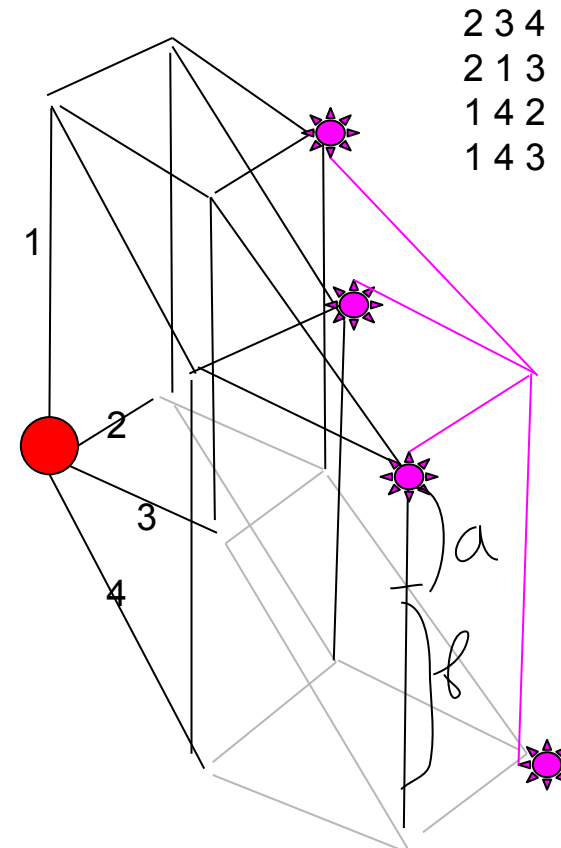
самолет - 16 измерений



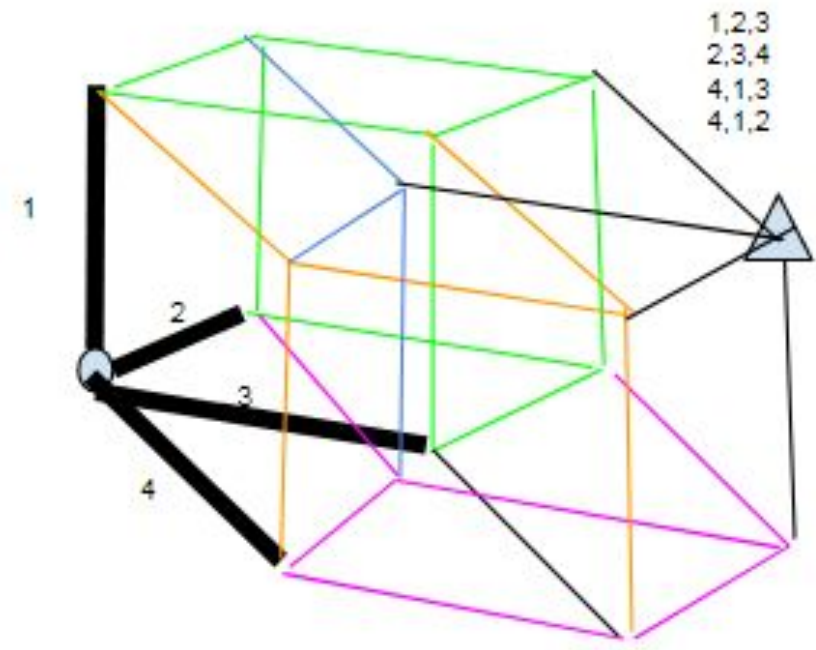
2-х мерный куб



3-х мерный куб



2 3 4  
2 1 3  
1 4 2  
1 4 3



1,2,3  
2,3,4  
4,1,3  
4,1,2

**АЛГЕБРА СИЛЬНЕЕ ГЕОМЕТРИИ !!!**