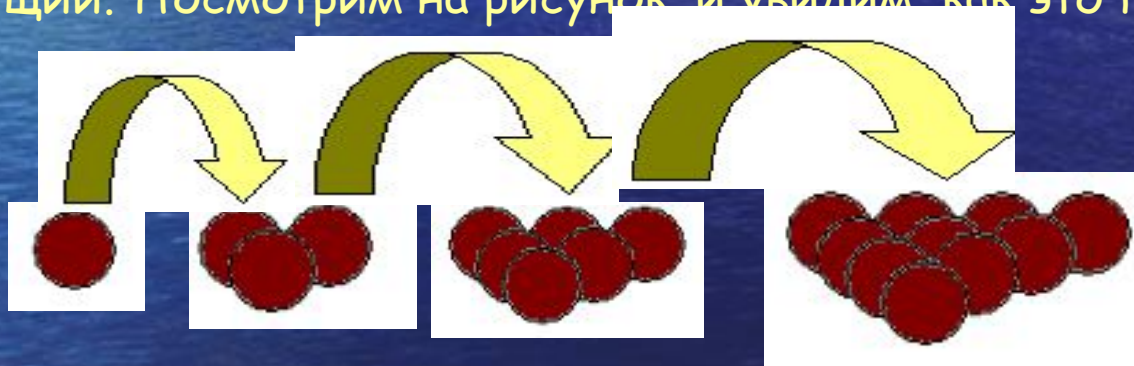


Формулы для вычисления телесных чисел

Пирамидальные числа возникают при складывании камушков или, скажем, пушечных ядер горкой так, чтобы они не раскатывались. И что же? Каждый слой ядер в такой пирамиде – треугольное число! Наверху – одно ядро, под ним – три, под теми – шесть и т.д. (1 , $1+3=4$, $1+3+6=10$, $1+3+6+10=20$...) Можем сделать вывод, что пирамидальное число n -го порядка получается при наложении на каждый слой треугольное число на один порядок меньше чем предыдущий. Посмотрим на рисунок и увидим, как это получается.



Мы с вами можем увидеть закономерность:

$$T_3(n) = \Pi_3(1) + \Pi_3(2) + \Pi_3(3) + \dots + \Pi_3(n) = \frac{n(n+1)(n+2)}{6}$$

где n – число шаров уложенных вдоль ребра пирамиды.