

Разбор задачи “Игра со спичками” V сетевой районной олимпиады Республики Карелия по информатике

Можно заметить, что количество сторон в многоугольнике растёт в арифмитической прогрессии: 3, 4, 5, и т.д. Количество спичек затраченных, на первые k многоугольников, выражается через формулу суммы арифмитической прогрессии: $\frac{k \cdot (3+3+k-1)}{2}$. После этого данную задачу можно переформулировать. Дано число n , найти максимальное число k такое, что $\frac{k \cdot (3+3+k-1)}{2} \leq n$. При данных в задаче ограничениях ($n \leq 10^9$) задачу можно решать последовательным увеличением k пока выполняется условие выше. Ответом на задачу будет число $k+3-1$. Чтобы получить полный балл, надо использовать 32-ух битный целый тип (longint в Паскале, и int в C++).

Разбор подготовил Иоффе Никита Юрьевич, студент математического факультета ПетрГУ.