

Questão 1 (3,0)

Nesta questão seu trabalho será descobrir todos os *números triangulares* entre 1 e 100.000.000.000. Um número é triangular se ele é a contagem de objetos que formariam um triângulo equilátero “empilhando” bolinhas. Veja a figura abaixo.

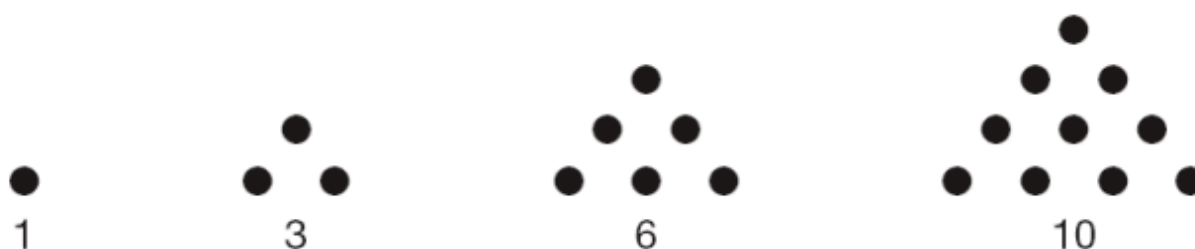


Figure 1: Ilustração de números triangulares

Os números triangulares são os que obedecem a expressão abaixo.

$$T_n = \sum_{k=1}^n k = 1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n(n+1)}{2} = \binom{n+1}{2}$$

Figure 2: Expressão matemática para o n-ésimo número triangular

Fontes: <https://edublognss.wordpress.com/2013/04/16/famous-mathematical-sequences-and-series/>

Programa sequencial (2,0)

Seu programa deverá calcular a sequência de números triangulares e mostrar um em cada linha **em ordem**.

```
0
1
3
6
10
....
```

Escreva abaixo o comando usado para compilar seu código

Quanto tempo seu programa leva para rodar?

Otimização de desempenho (1,0)

O programa criado demora pouco mais de um segundo para rodar. Vale a pena paralelizá-lo? Se sim, explique qual técnica vista no curso usaria e como seria essa paralelização. Se não, explique por que.