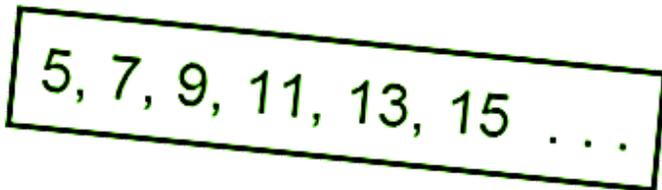


## QA 08-11-2022

1.



5, 7, 9, 11, 13, 15 ...

O termo geral da sucessão de números ímpares a começar em 5 é:

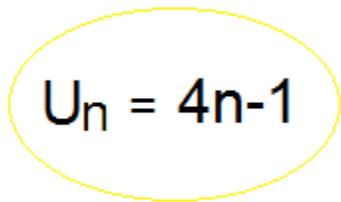
2 POINTS

- (A)  $U_n = 5 + (n - 1) \times 2$
- (B)  $U_n = 2 + (n - 1) \times 5$
- (C)  $U_n = 2 \times 5^{n-1}$
- (D)  $U_n = 5 \times 2^{n-1}$

2. Relativamente à sucessão de termo geral  $U_n = 4n - 1$  estão aqui três números que **são** termos desta sucessão:

2 POINTS

- (A) 3, 11 e 23
- (B) 2, 4 e 6
- (C) 3, 7 e 24
- (D) 7, 11 e 13


$$U_n = 4n - 1$$

3.

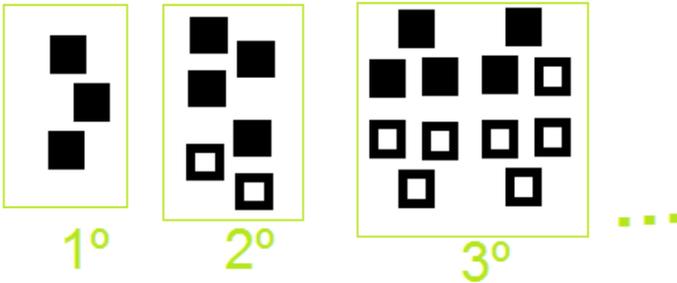
$$U_n = U_1 \times c^{n-1}$$

Um exemplo de uma progressão geométrica com  $c=3$  é:

2 POINTS

- (A) -1,-3,-9,-27,-81, . . .
- (B) 1,3,6,9,12,16,...
- (C) 3,3,3,3,3,...
- (D) 3,9,18,27,...

4.



A 10ª figura desta sucessão vai ter

2 POINTS

- (A) 12 quadrados pretos
- (B) 12 quadrados brancos
- (C) 11 quadrados pretos
- (D) 11 quadrados brancos

5.



Estão aqui três figuras de uma sequência. Cada figura tem um certo número de bolas.

A sucessão do número de bolas...

2 POINTS

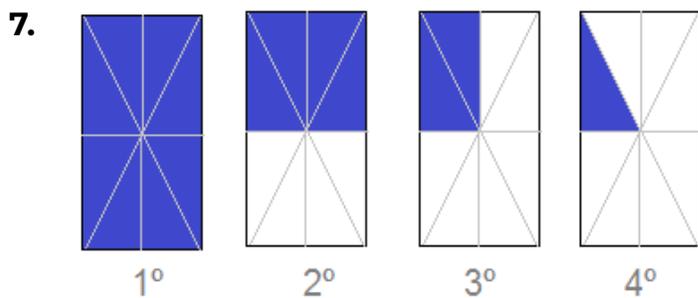
- (A) ... é uma progressão geométrica
- (B) ...é uma progressão aritmética
- (C) ...não é uma progressão aritmética nem geométrica
- (D) ...é simultaneamente progressão aritmética e geométrica



O termo geral da sucessão de bolas **pretas** é

2 POINTS

- (A)  $U_n = n$
- (B)  $U_n = n + 1$
- (C)  $U_n = 2n$
- (D)  $U_n = 1$



A primeira figura desta sequência é 100% azul. Depois, a percentagem de cor azul vai diminuindo sem nunca desaparecer.

A percentagem de cor azul na 3ª figura, por exemplo, é 25.

Qual é a fórmula que nos permite obter **a percentagem de cor azul** da figura  $n$  ?

2 POINTS

- (A)  $100 \times 0,5^{n-1}$
- (B)  $1 \times 0,5^{n-1}$
- (C)  $100 \times 2^{n-1}$
- (D)  $100 + (n - 1) \times 0,5$

8. No banco XPTO, o dinheiro que uma pessoa tem numa conta aumenta 2% a cada ano que passa. Alguém que comece com 1000€, por exemplo, ao fim de um ano vai ter 1020€.
- Supondo que vais abrir a tua conta com 2000€, quanto dinheiro vai lá estar ao fim de 2 anos?

2 POINTS

- (A) 2040 €
- (B) 2080 €
- (C) 2020 €
- (D) nenhum dos três valores aqui apresentados está correto

Taxa de juro de  
2% ao ano

9. O 5º termo da sucessão de termo geral  $U_n = \frac{n+1}{2}$  é

2 POINTS

- A 3
- B 6
- C 5
- D 1

10. A sucessão 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, ...

2 POINTS

- A é uma progressão geométrica
- B é uma progressão aritmética
- C não é uma progressão geométrica nem aritmética
- D é simultaneamente progressão aritmética e geométrica