

QA3 (2ª parte)

1. Destas três sucessões, há uma que é progressão geométrica (PG), e há outra que é progressão aritmética (PA).

As somas dos 5 primeiros termos é:

2 POINTS

- (A) $S_5 = 2 \times \frac{2^5-1}{2-1}$ (PG) e $S_5 = 5 \times \frac{2+6}{2}$ (PA)
- (B) $S_5 = 2 \times \frac{2^5-1}{2-1}$ (PG) e $S_5 = 5 \times \frac{1+5}{2}$ (PA)
- (C) $S_5 = 2 \times \frac{2-1}{2-1}$ (PG) e $S_5 = 5 \times \frac{2+6}{2}$ (PA)
- (D) $S_5 = 2 \times \frac{2^5+1}{2}$ (PG) e $S_5 = 5 \times \frac{2+6}{2}$ (PA)

$$U_n = 2^n \quad V_n = n^2$$

$$W_n = n+1$$

2.

1,2,4,8,16,32,64,128,...

A soma dos 20 primeiros termos desta sucessão é:

2 POINTS

- (A) $S_{20} = 1 \times \frac{2^{20}-1}{2-1}$
- (B) $S_{20} = 2n1 \times \frac{2^{20}-1}{2-1}$
- (C) $S_{20} = 2 \times \frac{2^{19}}{2-1}$
- (D) $S_{20} = 200$

3.

$$U_n = n^2 + 500$$

Será que 500 é
termo desta sucessão ?

Para responder a esta pergunta...

2 POINTS

- (A) ...podemos igualar a expressão $n^2 + 500$ a 500 e resolver essa equação. A resposta vai ser **não**, porque se obtém $n=0$.
- (B) ...podemos igualar a expressão $n^2 + 500$ a 500 e resolver essa equação. A resposta vai ser **sim**, porque se obtém $n=0$.
- (C) ...podemos substituir n por 500 na expressão $n^2 + 500$ e, como o resultado dá um número natural, a resposta é **sim**.
- (D) ...podemos substituir n^2 por 500 na expressão $n^2 + 500$, e a resposta seria sempre **sim**, quer desse um número natural quer não desse.

4.

$$U_n = n^2 - 6n + 5$$

$$U_{n+1} - U_n = \dots = 2n - 5$$

Para esta sucessão, $U_n = n^2 - 6n + 5$, quando simplificamos a expressão $U_{n+1} - U_n$, obtemos a expressão $2n - 5$.

Isso quer dizer que...

2 POINTS

- (A) ... a sucessão é monótona crescente
- (B) ... a sucessão é monótona decrescente
- (C) ... a sucessão é constante
- (D) ... a sucessão não é monótona

5.

termo geral	U ₁	U ₁₀
$U_n = n^2 - 2$	-1	98
$U_n = -2n - 1$	3	-21

Nesta tabela, há um número errado:

2 POINTS

- (A) 3
- (B) -1
- (C) 98
- (D) -21