



Papmem – julho de 2023

Quarta-feira 19/07

Questões de Progressões – *Prof. Ledo Vaccaro*

13. Uma sequência de números naturais é tal que:

$$a_1 = 1, a_2 = -1 \text{ e } a_n = |a_{n-1}| - a_{n-2}, \text{ para } n \geq 3.$$

A soma dos 100 primeiros termos dessa sequência é

- A) 0
- B) 1
- C) 11
- D) 44
- E) 45

14. Sejam (a_n) uma Progressão Aritmética crescente, e (b_n) uma Progressão Geométrica crescente. Seja, também, X o conjunto de todos os valores de n para os quais $a_n = b_n$.

Qual é o número máximo de elementos de X ?

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3
- E) infinito

15. O número de bactérias em uma colônia cresce em P.G., de tal maneira que dobre a cada duas horas. Às 3h, essa colônia tem 1000 bactérias. Portanto, às 5h essa colônia tem 2000 bactérias.

O número de bactérias nessa colônia às 4h está mais próximo de:

- A) 1600
- B) 1550
- C) 1500
- D) 1400
- E) 1200