

## MATEMÁTICA - Aula 01

1- As medidas dos lados de um triângulo são expressas por  $x + 1$ ,  $2x$ ,  $x^2 - 5$  e estão em P.A., nesta ordem. O perímetro do triângulo vale:  
a) 8 b) 12 c) 15 d) 24 e) 33

2- As medidas dos lados de um triângulo retângulo estão em PA de razão 2. Determine a tangente do menor dos ângulos internos deste triângulo.

3- A soma dos  $n$  primeiros termos de uma P.A. é  $n^2 + 2n$ . O décimo termo dessa progressão é:  
a) 17 b) 18 c) 19 d) 20 e) 21

4- A soma do sexto termo de uma PA com o quadragésimo quinto da mesma, vale 160. Calcule a soma dos 50 primeiros termos desta PA

5- UEFS - A soma dos múltiplos de 7 existentes entre 90 e 507 é divisível por:  
a) 13 b) 11 c) 9  
d) 8 e) 5

6- A soma de quatro termos consecutivos de uma PA crescente é  $-6$ , o produto do primeiro termo deles pelo quarto é  $-54$ . Determine esses termos.

7- Numa PA de termos positivos, os três primeiros termos são:  $1-a$ ;  $-a$ ;  $\sqrt{11-a}$ . Determine o quarto termo.

8- Determine os 5 meios aritméticos que devem ser inseridos entre  $\sqrt{2}-1$  e  $\sqrt{2}+1$ .

9- Resolva a equação  
 $(x-1) + (2x-3) + (3x-5) + \dots + (50x-99) = 25$

10- A soma do sexto termo de uma PA com o quadragésimo quinto da mesma, vale 160. Calcule a soma dos 50 primeiros termos desta PA.

11- Qual é o 1º. termo negativo da PA (271, 268,...)

12- Numa farmácia, costuma empilhar os vidros de um determinado medicamento em filas horizontais superpostas, como mostra a figura. Quantas dessas filas seriam necessárias para empilhar 171 vidros?



13- A soma dos n primeiros termos de uma PA. é  $n^2 + 2n$ . O décimo termo dessa progressão é:

- a) 17
- b) 18
- c) 19
- d) 20
- e) 21

14- Seja S a soma dos n primeiros termos da PA (-12, -8, -4, 0, 4,...), determine o maior valor de n tal que  $S < 60$

15. A soma de quatro termos consecutivos de uma PA crescente é -6, o produto do primeiro termo deles pelo quarto é -54. Determine esses termos.

16- Determine os valores dos somatórios:

a)  $\sum_{i=1}^{i=20} 2i + 3$

b)  $\sum_{i=10}^{i=40} 3i + 2$

c)  $\sum_{i=1}^{i=100} 2i + 3$

17- Calcule a soma dos n primeiros termos da progressão aritmética

$$\frac{1-n}{n}, \frac{2-n}{n}, \frac{3-n}{n}, \dots$$

18- Determine a soma dos números inteiros positivos menores do que 101 e não divisíveis por 4 .

19- Se  $\sum_{x=5}^{n+5} 4(x-3) = An^2 + Bn + C$

determine o valor de A+B.