

Lista de Exercícios - Progressão Aritmética

Fundamentos

1. ($\frac{1}{2}$ ponto) Determine x de modo que $(x; 2x + 1; 5x + 7)$ seja uma P.A.
2. ($\frac{1}{2}$ ponto) Obtenha 3 números em P.A, de modo que a soma entre esses seja igual a 3 e a soma de seus quadrados seja 11
3. ($\frac{1}{2}$ ponto) Os números que exprimem o lado, a diagonal e a área de um quadrado estão, respectivamente, em P.A. Determine quanto mede o lado.
4. (1 $\frac{1}{2}$ pontos) Demonstre que se (a, b, c) é uma P.A, então (a^2bc, ab^2c, abc^2) também é.
5. (1 ponto) Determine qual é o primeiro termo negativo da P.A $f = \{60, 53, 46, \dots\}$.
6. ($\frac{1}{2}$ ponto) Sabe-se que $a_{10} = 7$ e que $a_{12} = -8$. Monte a P.A.
7. ($\frac{1}{2}$ ponto) De 100 a 1000, quanto são os múltiplos de 2 ou 3.
8. (1 ponto) Obtenha a soma dos 200 primeiros termos da sequência dos números ímpares positivos. Calcule também a soma dos n primeiros termos iniciais dessa mesma sequência.
9. (1 ponto) Um jardineiro tem que regar 60 roseiras plantadas ao longo de uma vereda retilínea e distando 1 m uma da outra. Ele enche seu regador numa fonte situada na mesma vereda, a 15 m da primeira roseira, e a cada viagem rega 3 roseiras. Começando e terminando na fonte, determine qual é o percurso total que ele terá que caminhar até regar todas as roseiras.
10. (3 pontos) **(ITA-SP)** Considere a progressão aritmética $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_{50})$ de razão d .
Se $\sum_{n=1}^{10} a_n = 10 + 25d$ e $\sum_{n=1}^{50} a_n = 4550$. Então $d - a_1$ é igual a:
 (a) 3
 (b) 6
 (c) 9
 (d) 11
 (e) 14

Question:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Points:	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	1	3	10
Score:											

- 7 ou acima: A revisão não é necessariamente de alta prioridade

- Entre 5 e 6.5: A revisão é de média prioridade
- Abaixo: A revisão fundamental é necessária e de alta prioridade