



www.MATEMATICAEMEXERCICIOS.com
gui@matematicaemexercicios.com

PROGRESSÃO ARITMÉTICA (P.A)

1 - **(IFPE 2014)** Numa progressão aritmética de razão 2, o vigésimo termo é igual a 5. Então, o quadragésimo termo é igual a:

- a) 10 b) 20 c) 25 d) 40 e) 45

2 - **(UEM-PR 2015)** João financiou uma casa em um banco, e a forma de pagamento ficou descrita da seguinte maneira: uma entrada de R\$ 10.000,00 e mais 120 prestações mensais na forma de uma progressão aritmética, sendo a primeira prestação no valor de R\$ 1.600,00, a segunda no valor de R\$ 1.589,00, a terceira no valor de R\$ 1.578,00, e assim por diante. Sobre o exposto, assinale o que for **correto**.

01. A razão r dessa progressão aritmética é $r = 11$.

02. O valor da última prestação será de R\$ 291,00.

04. O valor da 12ª prestação será de R\$ 1.468,00.

08. O valor total da casa a ser pago por João será de R\$ 123.460,00.

16. O termo geral dessa progressão aritmética pode ser expresso pela fórmula $a_n = 1600 + 11n$, com $n \in \mathbb{N}^*$.

3 - **(UEL-PR)** Interpolando-se 7 termos aritméticos entre os números 10 e 98, obtém-se uma PA cujo termo central é:

- a) 45 b) 52 c) 54 d) 55 e) 57

4 - Quantos múltiplos de 7 existem entre 50 e 1000?

5 - **(ACAFE)** Sobre Progressão Aritmética, propriedades e generalidades, analise as afirmações a seguir:

I. Existem 81 múltiplos de 11 entre 100 e 1000.

II. Sabendo que 1, $(3 + x)$ e $(17 - 4x)$ são termos consecutivos de uma PA, o valor de x é 2.

III. O quarto termo da PA $(a - b, 5a - 2b, \dots)$ é $a_4 = 13a - 4b$

IV. Dada a PA $(82, 76, 70, \dots)$, o número 22 ocupa a 11ª posição.

É (são) correta(s):

- a) somente II e III
b) I – II – III – IV B
c) Somente I e IV
d) Apenas III
e) Apenas II

6 - **(UEM-PR)** O sétimo termo de uma progressão aritmética é 20 e o décimo é 38. Então, o vigésimo termo é:

7 - **(UDESC 2013)** Um professor de matemática, após corrigir uma prova aplicada em uma turma de 30 alunos, percebeu as seguintes peculiaridades em relação às notas atribuídas:

- cada aluno obteve uma nota diferente;
- a maior nota alcançada foi 9,2;
- ordenando as notas em uma escala crescente, a diferença entre quaisquer duas notas consecutivas foi 0,3.

Com base nessas informações, pode-se afirmar que o número de alunos desta turma que não alcançou, nesta prova, nota igual ou superior a 6,0 é igual a:

- a) 9 b) 11 c) 19 d) 21 e) 12

8 - (UFPA) Três números estão em PA. A soma desses números é 15 e o seu produto, 105. Qual a diferença entre o maior e o menor?

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 7 e) 8

9 - (Unicamp 2014) O perímetro de um triângulo retângulo é igual a 6,0 m e as medidas dos lados estão em progressão aritmética (PA). A área desse triângulo é igual a

- a) 3,0 m² b) 2,0 m² c) 1,5 m² d) 3,5 m²

10 - (UECE 2014) Seja (a_n) uma progressão aritmética crescente, de números naturais, cujo primeiro termo é igual a 4 e a razão é igual a r . Se existe um termo desta progressão igual a 25, então a soma dos possíveis valores de r é

- a) 24 b) 28 c) 32 d) 36

11 - (ESPM 2014) Dois irmãos começaram juntos a guardar dinheiro para uma viagem. Um deles guardou R\$ 50,00 por mês e o outro começou com R\$ 5,00 no primeiro mês, depois R\$ 10,00 no segundo mês, R\$ 15,00 no terceiro e assim por diante, sempre aumentando R\$ 5,00 em relação ao mês anterior. Ao final de um certo número de meses, os dois tinham guardado exatamente a mesma quantia. Esse número de meses corresponde a:

- a) pouco mais de um ano e meio
 b) pouco menos de um ano e meio
 c) pouco mais de dois anos
 d) pouco menos de um ano
 e) exatamente um ano e dois meses

12 - (UERJ 2014) Admita a realização de um campeonato de futebol no qual as advertências recebidas pelos atletas são representadas apenas por cartões amarelos. Esses cartões são convertidos em multas, de acordo com os seguintes critérios:

- os dois primeiros cartões recebidos não geram multas;
- o terceiro cartão gera multa de R\$ 500,00;
- os cartões seguintes geram multas cujos valores são sempre acrescidos de R\$ 500,00 em relação ao valor da multa anterior.

Na tabela, indicam-se as multas relacionadas aos cinco primeiros cartões aplicados a um atleta.

Cartão amarelo recebido	Valor da multa (R\$)
1º	-
2º	-
3º	500
4º	1.000
5º	1.500

Considere um atleta que tenha recebido 13 cartões amarelos durante o campeonato. O valor total, em reais, das multas geradas por todos esses cartões equivale a:

- a) 30.000 b) 33.000 c) 36.000 d) 39.000

13 - (PUC-RS 2014) Observe a sequência representada no triângulo abaixo:

			1			
		4	7	10		
	13	16	19	22	25	
28	31	34	37	40	43	46

Na sequência, o primeiro elemento da décima linha será

- a) 19 b) 28 c) 241 d) 244 e) 247

14 - (Mackenzie-SP) Numa seqüência aritmética de 17 termos, sabe-se que $a_5 = 3$ e $a_{13} = 7$. Então a soma de todos os termos é:

- a) 102 b) 85 c) 68 d) 78 e) 90

15 - (Unicamp 2015) Se $(a_1, a_2, \dots, a_{13})$ é uma progressão aritmética (PA) cuja soma dos termos é 78, então a_7 é igual a

- a) 6 b) 7 c) 8 d) 9

GABARITO:

- 1-e)
- 2) 10
- 3-c)
- 4) 135
- 5-b)
- 6) 98
- 7-c)
- 8-a)
- 9-c)
- 10-c)
- 11-a)
- 12-b)
- 13-d)
- 14-b)
- 15-a)

