



# SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS NA UFAM

| CONTROLE |    |    | SINALIZADAS | DATA |
|----------|----|----|-------------|------|
| Q: 15    | A: | %: |             |      |

## QUESTÃO 01 (UFAM PSEad 2023)

A soma de todos os 60 primeiros números naturais pares é igual a:

- a) 1882.
- b) 2840.
- c) 3660.
- d) 4820.
- e) 5462.

## QUESTÃO 02 (UFAM PSI 2024)

A soma de todos os números ímpares positivos menores ou iguais a 21 é igual a:

- a) 167
- b) 154
- c) 143
- d) 132
- e) 121

## QUESTÃO 03 (UFAM PSI 2023)

Considere a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ , definida por:

$$f(x) = 3x + 2$$

Então,  $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(23)$  é igual a:

- a) 500
- b) 680
- c) 710
- d) 752
- e) 874

## QUESTÃO 04 (UFAM PSC 2022)

Sejam a PA de razão  $r = 20$  e 1o termo  $a_1 = 200$ , e a PG de razão  $q = 3$  e 1o termo  $b_1 = 2$ . Logo, podemos afirmar que:

- a)  $a_4 < b_4$ .
- b)  $a_2 / b_2 = 10 \cdot a_4$ .
- c)  $b_3 = 2 \cdot a_3$ .
- d)  $b_n > a_n$ , para  $n \geq 6$ .
- e) os termos da PA passam a ser menores que os termos da PG só a partir do 5o termo.

## QUESTÃO 05 (UFAM PSC 2021)

As medidas dos lados de um triângulo retângulo formam uma Progressão Aritmética de razão 6. Então as medidas dos lados desse triângulo, em cm, são:

- a) (18, 24, 30)
- b) (6, 12, 18)
- c) (12, 18, 24)
- d) (24, 30, 36)
- e) (30, 36, 42)

## QUESTÃO 6 (UFAM PSC 2021)

A administradora de um prédio residencial observou que o valor da taxa de condomínio tem aumentado, ano a ano, segundo uma Progressão Geométrica de razão  $7/5$ . Se há um ano a taxa era de R\$ 350,00 então o valor da taxa daqui a três anos será de:

- a) R\$ 960,40
- b) R\$ 1344,56
- c) R\$ 1545,66
- d) R\$ 1882,84
- e) R\$ 1920,80

## QUESTÃO 7 (UFAM PSC 2020)

Um banco digital A deseja aumentar o número de clientes usando como estratégia a isenção de algumas taxas de serviços. Atualmente, este banco tem 150 clientes e espera conseguir 100 novos clientes no período de uma semana e dobrar o número de novos clientes a cada semana subsequente, ou seja, na primeira semana terá 100 novos clientes, na segunda semana 200 novos clientes, na terceira semana 400 e assim por diante. Espera-se que daqui a seis semanas, o número total de clientes do banco digital A seja igual a:

- a) 1200 clientes.
- b) 1350 clientes.
- c) 2450 clientes.
- d) 3200 clientes.
- e) 3350 clientes.



### QUESTÃO 08 (UFAM PSC 2019)

Considere a sequência de números reais não nulos:

$$\frac{5}{2}, \frac{9}{4}, 2, \dots$$

A diferença entre o sétimo e o primeiro termo dessa progressão aritmética é igual a:

- a)  $-3/2$
- b)  $-7/2$
- c)  $7/4$
- d)  $1$
- e)  $3/4$

### QUESTÃO 09 (UFAM PSC 2018)

Seja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = 2x + 1$ . Calcule o valor de  $f(99) + f(98) + \dots + f(2) + f(1) + f(0)$ :

- a) 10000
- b) 10100
- c) 10010
- d) 11000
- e) 10001

### QUESTÃO 10 (UFAM PSC 2017)

A soma de todos os múltiplos positivos de 4 com dois algarismos, na base decimal, é:

- a) 1248
- b) 1188
- c) 1148
- d) 1124
- e) 1024

### QUESTÃO 11 (UFAM PSC 2017)

Considere as progressões geométricas infinitas  $(1/2, 1/4, 1/8, 1/16, \dots)$  e  $(1/3, 1/9, 1/27, 1/81, \dots)$ . Se  $a$  e  $b$  são as respectivas somas destas progressões, então o valor de  $a + b$  é:

- a)  $2/3$
- b)  $3/2$
- c)  $4/3$
- d)  $5/3$
- e)  $7/3$

### QUESTÃO 12 (UFAM PSI 2017)

Após diminuir entre 2004 e 2012, o desmatamento na Amazônia Legal voltou a crescer a partir da segunda metade de 2012 segundo o Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (PRODES), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).



Suponha que ao final de Julho de 2012, 15 Km<sup>2</sup> de floresta foram desmatados, e ao final de Julho de 2015, a área desmatada foi de 30 km<sup>2</sup>. Admitindo que esse aumento ocorreu de forma linear, a área desmatada ao final de Julho de 2014, foi de:

- a) 18 km<sup>2</sup>
- b) 20 km<sup>2</sup>
- c) 22 km<sup>2</sup>
- d) 25 km<sup>2</sup>
- e) 29 km<sup>2</sup>

### QUESTÃO 13 (UFAM PSI 2017)

Considere as progressões geométricas infinitas  $(1, R^2, R^3, R^4, \dots)$  e  $(1, S^2, S^3, S^4, \dots)$ , onde  $0 < R < 1$  e  $0 < S < 1$ . Se  $a$  e  $b$  são as respectivas somas destas progressões então o valor de  $1/a + 1/b$  é:

- a)  $rs$
- b)  $3+(r-s)$
- c)  $2+r+s$
- d)  $r+s-1$
- e)  $2-(r+s)$

### QUESTÃO 14 (UFAM PSC 2015)

Uma empresa contratou um empregado para trabalhar de segunda a sexta durante duas semanas. O dono da empresa pagou R\$ 1,00 pelo primeiro dia de trabalho e nos dias seguintes o dobro do que ele recebeu no dia anterior. Quanto o empregado recebeu pelos 10 dias que trabalhou?

- a) R\$ 511,00
- b) R\$ 660,00
- c) R\$ 830,00
- d) R\$ 941,00
- e) R\$ 1.023,00



### QUESTÃO 15 (UFAM PSC 2015)

---

Seja uma função definida por  $f(x) = 2x + 4$ . O valor de  $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(n)$  é::

- a)  $n + n^2$
- b)  $n + 2n^2$
- c)  $5n + n^2$
- d)  $5n - n^2$
- e)  $10n + 2n^2$

**GABARITO**

1C 2E 3E 4D 5A 6B 7A 8A 9A 10B 11B 12D 13A 14E 15C