

COLÉGIO METODISTA GRANBERY – 2ª Série E. Médio
Exercícios – Progressão Geométrica – Prof. Ronaldo C.Campos

1) (UFRGS) Numa PG de razão positiva, o primeiro termo é igual ao dobro da razão, e a soma dos dois primeiros é 24. Nessa progressão a razão é:

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

2) O valor de x para que a seqüência $(x + 1, x, x + 2)$ seja uma PG é:

- a) 1/2 b) -2/3 c) 2/3 d) -1/2 e) 3

3) A seqüência $(8x, 5x - 3, x + 3, x)$ é uma progressão geométrica, de termos positivos, cuja razão é:

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

4) A razão de uma PG cujo termo geral é $a_n = 2 \cdot \sqrt{2^{n-3}}$ é:

- a) $\sqrt{2}$ b) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ c) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ d) $2\sqrt{2}$ e) $4\sqrt{2}$

5) (FUVEST) Seja (a_n) uma progressão geométrica de primeiro termo $a_1 = 1$ e razão q^2 , onde q é um número inteiro maior que 1. Seja (b_n) uma progressão geométrica cuja razão é q . Sabe-se que $a_{11} = b_{17}$. Neste caso:

- a) Determine o primeiro termo b_1 em função de q .
b) Existe algum valor de n para o qual $a_n = b_n$?
c) Que condição n e m devem satisfazer para que $a_n = b_m$?

6) (UFPA) Na PG de termos positivos (a, b, c) , temos:

$$\begin{cases} a+b+c = 91 \\ a \cdot c = 441 \end{cases} \text{ . Então, } (a + c) \text{ é igual a:}$$

- a) 21 b) 49 c) 53 d) 63 e) 70

7) (FUVEST) Numa progressão geométrica de quatro termos positivos, a soma dos dois primeiros vale 1 e a soma dos dois últimos vale 9. calcule a razão da progressão.

- a) 3 b) 5 c) 7 d) 9 e) 11

8) Na P. G. estritamente crescente (a_1, a_2, a_3, \dots) tem-se $a_1 + a_6 = 1025$ e $a_3 \cdot a_4 = 1024$. Determine a razão da progressão geométrica.

9) Em uma P.G. alternante, a soma do segundo com o terceiro termo é 2, e a soma do sexto com o sétimo é 32. Calcular a razão e o primeiro termo dessa P.G.

- a) -3 e 1 b) -3 e -1 c) -3 e 3 d) -2 e 1 e) 2 e 1

10) As medidas do lado, do perímetro e da área de um quadrado estão em progressão geométrica, nessa ordem. A área do quadrado será:

- a) 256 b) 64 c) 16 d) 243 e) 729

GABARITO

- 1.c 2.b 3.e 4.a 5. 6.e 7.a 8. $q = 4$ 9.d 10.a