

Número da aula: 21
Módulo: D – Sequências
Atividade: 2 – Progressões Geométricas

01. Preencha corretamente a lacuna em cada um dos casos abaixo:

a) $a_4 = a_1$ _____

e) $a_9 = a_2$ _____

b) $a_7 = a_1$ _____

f) $a_3 = a_8$ _____

c) $a_{10} = a_1$ _____

g) $a_1 = a_7$ _____

d) $a_8 = a_4$ _____

h) $a_2 = a_6$ _____

02. Determine a razão de cada uma das progressões geométricas abaixo:

a) (3,12,48,192)

c) (2,-6,18,-54...)

b) $\left(25,5,1,\frac{1}{5},\dots\right)$

d) (3,3,3,3)

03. Determine o 10º termo da P.G. $\left(\frac{1}{2}, -1, 2, -4, \dots\right)$.

04. Determine o primeiro termo da P.G. de razão $\sqrt{2}$ em que o sétimo termo vale $8\sqrt{2}$.

05. Determine a razão da P.G. em que o terceiro termo é 10, e o sexto termo vale 80.

06. Determine o número de termos de uma P.G. em que $a_1 = \frac{1}{81}$, $q = 3$ e $a_n = 243$.

07. Sabe-se que o 5º e o 8º termos de uma P.G. são, respectivamente, iguais a 81 e 2187, determine o 6º termo.

08. Determine a soma dos 10 primeiros termos da P.G. $(2, 4, 8, 16, \dots)$
09. Determine a soma dos termos da P.G. $(1, 2, 4, 8, \dots, 1024)$.
10. Determine a soma dos 5 primeiros termos de uma P.G cujo primeiro termo é -1 e cuja razão é 5 .
11. Determine o primeiro termo de uma P.G. finita em que a soma dos 4 primeiros termos vale 156 e a razão é igual a 5 .
12. Determine o limite da soma dos termos da P.G. $\left(1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \dots\right)$.
13. A soma dos termos de uma P.G. infinita é 3 . Sabendo que o primeiro termo vale 1 , determine o 4° termo.
14. Determine o valor de x na equação $\frac{2x}{3} + \frac{x}{6} + \frac{x}{24} + \dots = 4$.

15. Determine a P.G. decrescente formada por três números cuja soma é 13 e cujo produto é 27.

16. Calcule o produto dos termos da P.G. $(1, 2, 4, 8, \dots, 256)$.