

- Determinar  $x$  tal que os números  $x$ ,  $2x$  e  $x - 1$ , nessa ordem, constituam uma P.G.
- A soma dos dois primeiros termos de uma P.G. é 3 e a soma do 2º e 3º termos é  $-6$ . determinar o 1º termo e a razão.
- Determinar os termos indicados em cada uma das seguintes progressões geométricas:
  - $(3, 6, 12, \dots)$ ;  $a_{11}$  e  $a_{20}$
  - $(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \dots)$ ;  $a_7$  e  $a_n$
  - $(3, -2, \dots)$ ;  $a_8$  e  $a_n$
  - $(7, -7, 7, \dots)$ ;  $a_{11}$  e  $a_{16}$
  - $(10, 25, \dots)$ ;  $a_7$
  - $(\frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \dots)$ ;  $a_{15}$
  - $(1, 2; 2, 4; \dots)$ ;  $a_8$
  - $(\frac{2}{7}, -\frac{3}{7}, \dots)$ ;  $a_n$
  - $(-15, 5, \dots)$ ;  $a_6$
- Determinar o número de termos das seguintes progressões geométricas finitas:
  - $(2, 4, 6, \dots, 512)$
  - $(81, 27, 9, \dots, \frac{1}{27})$
  - $(0, 03; 0, 06; \dots; 1, 92)$
  - $(512, 128, \dots, 2)$
  - $(1000, -500, \dots, -\frac{125}{16})$
  - $(1, -\frac{1}{4}, \frac{1}{16}, \dots, \frac{1}{4096})$
  - $(\frac{3}{5}, \frac{6}{5}, \frac{12}{5}, \dots; 307, 2)$
- Determinar a razão das P.G., onde são dados:
  - $a_3 = 27$  e  $a_5 = 243$
  - $a_7 = 64$  e  $a_8 = -32$
  - $a_{15} = 1$  e  $a_{20} = -1$
  - $a_4 = 5$  e  $a_9 = \frac{1}{625}$
  - $a_{15} = -2$  e  $a_9 = \frac{1}{4}$
  - $a_7 = 28$  e  $a_{70} = 28$
  - $a_4 = 1600$  e  $a_{10} = 25$
  - $a_3 = 49$  e  $a_5 = \frac{49}{9}$
- Determinar  $a_1$  de cada P.G., onde são dados:
  - $q = \frac{1}{2}$  e  $a_7 = \frac{1}{64}$
  - $q = \frac{1}{3}$  e  $a_8 = \frac{1}{27}$
  - $q = \frac{1}{4}$  e  $a_6 = 128$
  - $a_5 = 9$  e  $a_7 = \frac{27}{4}$
  - $a_4 = -6$  e  $a_7 = 48$
  - $q = -3$  e  $a_5 = 40$
  - $q = \frac{1}{2}$  e  $a_7 = 51$
  - $a_2 = -2$  e  $a_1 + a_2 + a_3 = 3$
- O 3º termo de uma P.G. crescente é 2 e o 5º é 18. Calcular a razão e o segundo termo.
- Qual a razão da P.G.  $(\sqrt{2}-1, 3-2\sqrt{2}, \dots)$ ? Calcular o 3º termo da progressão.
- O quarto termo de uma sequência geométrica é  $-6$  e o sétimo termo é 48. Escrever os primeiros três termos da sequência.
- Os números  $(n-2)$ ,  $n$ ,  $(n+3)$  são termos consecutivos de uma P.G. Calcular o valor de  $n$  e o termo que se segue  $(n+3)$ .
- Os números  $(n-4)$ ,  $(2n-1)$ ,  $(5n+8)$  estão em P.G. Calcular os dois possíveis valores da razão.
- Os números  $(n-4)$ ,  $(n+2)$ ,  $(3n+1)$  estão em P.G. Calcular os dois possíveis valores da razão.
- Determinar quatro números em P.G., sabendo-se que a soma dos dois primeiros termos é 28 e a soma dos dois últimos é 175.
- Numa P.G. crescente de 7 termos, a soma dos três primeiros é 26 e a soma dos três últimos é 2106. Determinar o 1º termo e a razão.
- Determinar o lado de um quadrado sabendo-se que o lado, a diagonal e a área, nessa ordem, constituem uma P.G.
- Obter a P.G. de quatro elementos em que a soma dos dois primeiros é 12 e a soma dos dois últimos é 300.
- Determinar cinco números inteiros em P.G. sabendo que sua soma é  $\frac{121}{3}$  e seu produto é 243.
- Numa P.G. de seis termos a soma dos termos de ordem ímpar é 182 e a dos de ordem par é 546. Determinar a progressão.
- Obter quatro números  $a, b, c, d$  sabendo que:
 

I) $a + d = 32$	III) $(a, b, c)$ é P.G.
II) $b + c = 24$	IV) $(b, c, d)$ é P.A.
- Os lados de um triângulo formam uma P.G. crescente. Determinar a razão da P.G.
- As medidas dos lados de um triângulo são expressas por números inteiros em P.G. e seu produto é 1728. Calcular as medidas dos lados.
- O segundo, o quarto e o oitavo termos de uma sequência aritmética são termos consecutivos de uma sequência geométrica, e a soma do terceiro e do quinto termos é 20. determinar os primeiros 4 termos da sequência aritmética.
- Seja uma P.G. de razão 2 e primeiro termo igual a 7. Extraíndo-se o 2º termo, o 4º termo, o 6º e assim por diante, determinar o vigésimo nono termo da sequência formada pelos termos retirados.