



## Exercícios: Soma dos termos de uma PG

1. Calcule a soma das 10 parcelas iniciais da série  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$ .
2. Calcule a soma dos 20 termos iniciais da série  $1 + 3 + 9 + 27 + \dots$ .
3. Se  $S_3 = 21$  e  $S_4 = 45$  são, respectivamente, as somas dos três e quatro primeiros termos de uma progressão geométrica cujo termo inicial é 3, determine a soma dos cinco primeiros termos da progressão.
4. Quantos termos da P.G. (1, 3, 9, 27, ...) devem ser somados para que a soma dê 3280?
5. A soma de seis elementos em P.G. de razão 2 é 1197. Qual é o 1º termo da P.G.?
  - Calcule a soma dos termos das seguintes sequências:
6.  $(2, \frac{2}{5}, \frac{2}{25}, \frac{2}{125}, \dots)$
7.  $(-3, -1, -\frac{1}{3}, -\frac{1}{9}, \dots)$
8. Calcule a expressão  $1 + \frac{2}{2} + \frac{3}{4} + \frac{4}{8} + \frac{5}{16} + \dots$ .

GABARITO:

1.  
$$S_{10} = \frac{1023}{512}$$

2.  
$$S_{20} = \frac{3^{20} - 1}{2}$$

3.  $S_5 = 93$

4. 8

5.  $a_1 = 19$

6.  $5/2$

7.  $-9/2$

8.  $S = 4$