

Problemi con le progressioni geometriche

1	La somma di tre termini di una progressione geometrica è 21, mentre la differenza tra il secondo ed il primo è 3. Trovare i tre termini. [3, 6, 12; 1, 4, 16]
2	La somma di tre numeri consecutivi in una progressione geometrica è 91, mentre la differenza tra il terzo ed il secondo è 42. Trovare i tre termini. $[7, 21, 63; \frac{343}{3}, -\frac{98}{3}, \frac{28}{3}]$
3	Il prodotto della somma di tre termini di una progressione geometrica per la differenza del secondo con il primo è $-\frac{26}{3}$ ed il rapporto fra il secondo e la ragione è 3. Determinare i tre termini. $[3, 1, \frac{1}{3}]$
4	La differenza tra il terzo ed il primo termine di una progressione geometrica è -15 e la somma fra il primo ed il secondo è 30. Determinare i tre termini. [20, 10, 5]
5	In una progressione geometrica la somma dei quadrati di tre termini consecutivi è 21, mentre la somma dei tre termini è 7. Determinare i tre termini. [4, 2, 1; 1, 2, 4]
6	Il rapporto tra la differenza del quarto e del secondo termine di una progressione geometrica e la differenza fra il secondo ed il primo è $\frac{10}{9}$. Determinare la ragione. $[\frac{2}{3}, -\frac{5}{3}]$
7	I lati di un triangolo rettangolo sono in progressione geometrica. Determinare l'ipotenusa nell'ipotesi che il cateto minore sia a. $[\frac{a}{2}(\sqrt{5} + 1)]$
8	In un trapezio rettangolo, altezza, base minore, lato obliquo e base maggiore sono in progressione geometrica. Determinare il lato obliquo nell'ipotesi che l'altezza sia a. $[a(\sqrt{2} + 1)]$
9	Trovare tre numeri in progressione geometrica sapendo che la loro somma è 26 e che la somma dei loro quadrati è 364. [2, 6, 18]
10	Dividere 93 in tre parti tali che formino una progressione geometrica crescente ed abbiano per prodotto 3375. [3, 15, 75]
11	Trovare tre numeri in progressione geometrica sapendo che la somma dei loro quadrati è 189 ed il loro prodotto 216. [3, 6, 12; -3, 6, -12]
12	La somma dei primi 4 termini di una progressione geometrica è 40, e quella dei primi 8 è 3280. Calcolare il primo termine e la ragione. [1, 3; -2, -3]
13	Calcolare i lati di un triangolo sapendo che sono in progressione geometrica, che il perimetro è 38 m ed il rapporto tra il lato maggiore e la somma degli altri 2 è $\frac{9}{10}$. [8, 12, 18]
14	In un quadrilatero il perimetro è 45 m mentre la somma dei due lati minori è 9 m. Calcolare le misure dei lati sapendo che sono in progressione geometrica. [3, 6, 12, 24]
15	Le ampiezze dei quattro angoli di un quadrilatero sono in progressione geometrica ed il secondo angolo è la quarta parte dell'ultimo. Determinare le ampiezze dei quattro angoli. [24°, 48°, 96°, 192°]
16	In un parallelepipedo rettangolo la somma delle tre dimensioni è 21 m e la superficie totale 252 m^2 . Trovare le misure delle tre dimensioni sapendo che sono in progressione geometrica. [3, 6, 12]
17	Dividere il numero 14 in tre parti tali che formino una progressione geometrica e che la somma dei loro reciproci è $\frac{7}{8}$. [2, 4, 8]
18	In una progressione geometrica la somma del secondo e dell'ottavo termine è 390, quella del quarto con il decimo è 1560. Determinare il primo termine e la ragione. $[\pm 3, \pm 2]$