Proprietățile progresiei geometrice

Progresiile geometrice au următoarele proprietăți:

1. Formula termenului general:

$\boxed{b_n = b_1 \cdot q^{n-1},\ \forall n \geq 2}$ *unde* $b_1 -$ *primul termen*

$q -$ *rația progresiei.*

2. În orice progresie geometrică are loc relația:

$\boxed{b_n^2 = b_{n-1} \cdot b_{n+1},\ \forall n \geq 2}$

3.Dacă avem *n* numere în progresie geometrică, atunci are loc relația:

$\boxed{b_1 \cdot b_n = b_k \cdot b_{n-k+1}}$

4. Suma primilor *n* termeni ai unei progresii geometrice:

Fie

$S_n = b_1 + b_2 + b_3 + \ldots + b_n$

Atunci:

$$S_n = \begin{cases} \dfrac{b_1(1-q^n)}{1-q}, & q \neq 1 \\ n \cdot b_1, & q = 1. \end{cases}$$

www.Lectii-Virtuale.ro