Proprietățile progresiei aritmetice

Progresiile aritmetice au următoarele proprietăți:

1. Formula termenului general:

$$\boxed{a_n = a_1 + (n-1)r,\ \forall n \geq 1}\ unde:\ a_1 - primul\ termen$$
$$r - rația\ progresiei.$$

2. Orice termen, începând cu al doilea, este media aritmetică a termenilor alăturați:

$$\boxed{a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2},\ \forall n \geq 2}$$

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

$$\boxed{a_1 + a_n = a_2 + a_{n-1} = \ldots = a_k + a_{n-k+1}}$$

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

Fie:

$$S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n.$$

Atunci:

$$\boxed{S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}}.$$

www.Lectii-Virtuale.ro