

Relațiile lui Viete pentru un polinom de grad n

Fie polinomul $f \in \mathbb{C}[X]$, $f = a_n X^n + a_{n-1} X^{n-1} + \dots + a_1 X + a_0$ cu $a_n \neq 0$.

Dacă $x_1, x_2, \dots, x_n$ sunt rădăcinile polinomului, atunci au loc următoarele relații:

Relațiile lui Viete

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = -\frac{a_{n-1}}{a_n}$$

$$x_1 x_2 + x_1 x_3 + \dots + x_1 x_n + x_2 x_3 + \dots + x_2 x_n + \dots + x_n x_{n-1} = \frac{a_{n-2}}{a_n}$$

.....

$$x_1 x_2 x_n = (-1)^n \frac{a_0}{a_n}.$$