POLINOAME

Forma algebrică a unui polinom	$f = a_nX^n + a_{n-1}X^{n-1} + \cdots + a_1X + a_0 \in K[X]$ $K[X]$ = mulțimea polinoamelor cu coeficienți în corpul K
Suma coeficienților unui polinom	Suma coeficienților polinomului $f = (a_n + a_{n-1} + \cdots + a_1 + a_0) = f(1)$
Gradul unui polinom	$grad\ f$ = cel mai mare exponent al lui X
Polinoame particulare	Polinomul constant: $f = c\ , c \in K^*$ Gradul polinomului constant = 0
	Polinomul nul: $f = 0$ Gradul polinomului constant = $-\infty$ Un polinom devine polinom nul dacă toți coeficienții polinomului sunt 0.
Teorema împărțirii cu rest	$\boldsymbol{f = g \cdot c + r\ , \qquad grad\ r < grad\ g}$ f = deîmpărțit g = împărțitor c = cât r = rest
Teorema restului	$\boldsymbol{f: (X - a) \Rightarrow r = f(a)}$
Divizibilitatea polinoamelor	$f \vdots g \Leftrightarrow r = 0$
	$\boldsymbol{f \vdots (X - a) \Leftrightarrow f(a) = 0}$
	$f \vdots (g \cdot h) \ \Leftrightarrow f \vdots g$ și $f \vdots h$
Rădăcini ale polinoamelor	$x = a$ rădăcină $\Leftrightarrow f(a) = 0$
	$\boldsymbol{x = a}$ **rădăcină** $\boldsymbol{\Leftrightarrow f \vdots (X - a)}$ **(Th. Bezout)**
	$x = a$ rădăcină dublă $\Leftrightarrow f \vdots (X - a)^2$ $x = a$ rădăcină dublă $\Leftrightarrow f(a) = 0$ și $f'(a) = 0$
Polinoame ireductibile	$f \in K[X]$ este polinom *reductibil* peste corpul K dacă $\exists\ g, h \in K[X], grad\ g \geq 1$ și $grad\ h \geq 1$ a.î. $f = g \cdot h$. $f \in K[X], grad\ g \geq 1$ este polinom *ireductibil* peste corpul K dacă f nu este reductibil peste K.
Descompunerea polinoamelor în factori ireductibili	$f \in \mathbb{C}[X], f = a_nX^n + a_{n-1}X^{n-1} + \cdots + a_1X + a_0;$ $x_1, \dots, x_n \in \mathbb{C}$ rădăcinile polinomului $\boldsymbol{f = a_n(X - x_1)(X - x_2)\cdots(X - x_n)}$