

I polinomi: definizioni e proprietà

Il **polinomio** è: **la somma algebrica di più monomi**

Il **polinomio** è detto **binomio** se è formato da **due** monomi, **trinomio** se da **tre**, **quadrinomio** se da **quattro**.

Il **grado (assoluto)** di un polinomio si determina così:

calcolate il grado dei suoi monomi e quello maggiore è pure il grado del polinomio

Il **grado relativo** rispetto a una lettera è il **massimo grado** con cui una lettera è presente.

Es. il polinomio $\frac{1}{3}x^2 + \frac{5}{2}x^3y^2 - 8$ è un **trinomio**

Il suo grado è 5 perché il primo monomio $\frac{1}{3}x^2$ è di **grado 2**, il secondo $\frac{5}{2}x^3y^2$ è di **grado 5**, il terzo -8 è di **grado zero** (ricordate che $-8 = -8x^0y^0$)

Il grado rispetto alla lettera x è 3, rispetto alla lettera y è 2

Un polinomio è **omogeneo** se **tutti i suoi monomi** sono dello **stesso grado**

Es. $\frac{1}{2}x^3y^2 + \frac{5}{3}x^2yz^2 - \frac{2}{3}a^2b^3$

Un polinomio è **ordinato** secondo una lettera **se le potenze di quella lettera sono disposte in ordine crescente o decrescente**

$\frac{5}{7}a^4b - \frac{8}{3}a^3b^2 + \frac{4}{5}a^2b^3 + \frac{9}{2}ab^4$ questo **polinomio** è ordinato in **ordine decrescente secondo la lettera a** ed in **ordine crescente secondo la lettera b**

Un polinomio è **completo** se **sono presenti tutte le potenze di quella lettera, compresa quella di grado 0**

Es $3x^3 + 5x^2 - 7x + 18$ (ricordate che $18 = 18x^0$)

Due polinomi sono **uguali** **se sono formati da monomi uguali**, anche se disposti in modo diverso

$$-3ab + a^2 - 5b^4 = a^2 - 3ab - 5b^4 = -5b^4 + a^2 - 3ab$$

Continua a pag. 2

Due polinomi sono **opposti** se sono formati da monomi opposti.

$-3ab + a^2 - 5b^4$ e $+3ab - a^2 + 5b^4$ sono opposti