

Il monomio è un'espressione matematica che consiste in un prodotto di fattori qualsiasi, siano essi numerici o letterali. I fattori letterali hanno per esponente un numero naturale. Es:

$$4x^2$$

Il fattore numerico 4 prende il nome di coefficiente, mentre il fattore letterale (x^2) costituisce la parte letterale.

La definizione di monomio presenta 3 diversi ingredienti:

- 1) la parte numerica può essere costituita da un qualsiasi numero;
- 2) la parte numerica deve essere moltiplicata per la parte letterale;
- 3) nella parte letterale possono esserci solamente moltiplicazioni

Da notare che le potenze sono particolari moltiplicazioni in cui i fattori coincidono con la base, rientrano perciò nella regola della definizione. Es:

$$3x^2yz^3$$

è un monomio in cui 3 è il coefficiente numerico, mentre x^2yz^3 è la parte letterale

$$-abc$$

è un monomio che ha per coefficiente numerico -1 (che è un numero relativo, cioè un numero intero caratterizzato da un segno positivo, negativo o nullo) mentre abc è la parte letterale.

$$\frac{1}{7}x^2z$$

È un monomio con coefficiente numerico $1/7$ (numero razionale, cioè un numero che può essere espresso sotto forma di frazione con numeratore e denominatore dati da numeri interi), mentre la parte letterale è x^2z .

$$\sqrt{3}x$$

È un monomio con parte numerica

$$\sqrt{3}$$

(numero irrazionale, cioè un numero decimale illimitato non periodico che quindi non può essere espresso sotto forma di frazione), mentre la parte letterale è x .

$$\frac{4}{7}$$

è un monomio con una qualsiasi lettera con esponente zero, che perciò vale 1. Il coefficiente è

$$\frac{4}{7}$$

$$3a + bc$$

non è un monomio, perché l'espressione non si può scrivere come prodotto tra una parte numerica e una parte letterale.

$$-abc^{-2}$$

Non è un monomio, perché l'esponente della lettera C è negativo.

$$5 \frac{xy}{z}$$

Non è un monomio, poiché attraverso la definizione di "potenza con esponente negativo" possiamo riscriverlo nella forma

$$5xyz^{-1}$$

da cui si vede che l'esponente di z è negativo e quindi non è un numero naturale.

$$4\sqrt{xyz}$$

Non è un monomio perché equivale a

$$4x^{\frac{1}{2}}yz$$

e l'esponente di x non è intero (positivo).

SergioMauri.info