7 – Definizione di radicale

Si definisce radicale il prodotto tra un coefficiente razionale e una radice:

$$\forall a \in \Re \wedge \forall q \in Q \wedge \forall (d,n) \in NxN,\ \ d \neq 0 : q\sqrt[d]{a^n}$$

Si noti l'analogia di questa definizione con quella di monomio; in questo caso il coefficiente razionale gioca il ruolo di coefficiente numerico e la radice, con radicando numerico, gioca il ruolo di parte letterale.
Sono da considerarsi radicali anche tutte le radici perché hanno come coefficiente razionale il numero 1; sono da considerarsi radicali anche tutti i numeri Reali perché possono essere considerati come radicandi elevati a valore uguale a quello dell'indice della radice.
Se coefficiente e radicando sono dei numeri razionali, il radicale è un numero Reale, esempio: $3\sqrt[12]{15^7}$
Se il coefficiente è un monomio e il radicando un numero razionale, il radicale è un monomio con coefficiente numerico irrazionale, esempio: $3x^4y^5z\sqrt[12]{15^7}$
Se il coefficiente e il radicando sono entrambi dei monomi a coefficienti Reali, il radicale è un'espressione letterale algebrica definita in un sottoinsieme di $\Re$; esempi:

$18x^3y\sqrt[4]{2x}$ CdE: $x \geq 0 \wedge \forall\ y \in \Re$; $\qquad$ $23x\ y^2z\sqrt[3]{9y}$ CdE: $\forall\ (x,y,z) \in \Re^3$.

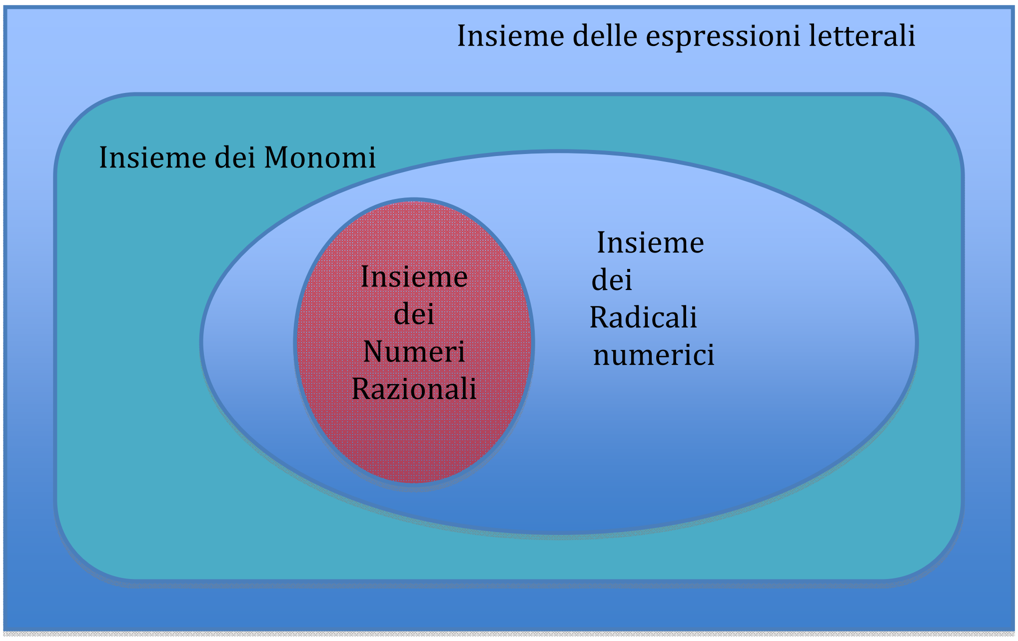

Fig. 6 – L'insieme dei Radicali come parte dell'insieme dei Monomi

Radice e radicale

indice della radice

radicale

coefficiente del radicale $7\cdot\sqrt[3]{5^2}$ radice

radicando