

L'ESTRAZIONE DI RADICE

OPERAZIONI INVERSE A ELEVAMENTO A POTENZA

ESTRAZIONE DI RADICE

LOGARITMO

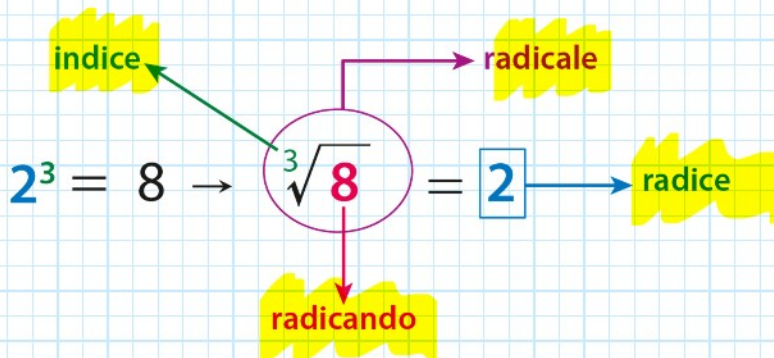
$$3^4 = 81 \begin{cases} \sqrt[4]{81} = 3 \\ \log_3 81 = 4 \end{cases}$$

3 è quel numero che elevato alla quarta dà 81

4 è quel numero a cui elevare 3 per ottenere 81

ESTRAERE LA RADICE m-ESIMA DI UN NUMERO
SIGNIFICA TROVARE IL NUMERO CHE
ELEVATO ALLA M SIA UGUALE AL
NUMERO DATO

$$\sqrt[m]{a} = b \Rightarrow b^m = a$$



RADICE QUADRATA = INDICE 2

RADICE CUBICA = INDICE 3

RADICE QUADRATA = INDICE 2

RADICE CUBICA = INDICE 3

RADICANDO È UN QUADRATO PERFETTO SE LA RADICE QUADRATA È UN NUMERO NATURALE

UN RADICALE SI DICE ESATTO SE È POSSIBILE TROVARE UN NUMERO NATURALE CHE ELEVATO ALL'INDICE DELLA RADICE HA COME RISULTATO IL RADICANDO

$$\sqrt{25} = 5 \text{ perché } 5^2 = 25 \quad \sqrt[3]{64} = 4 \text{ perché } 4^3 = 64 \quad \sqrt[4]{16} = 2 \text{ perché } 2^4 = 16$$

Caso	Simboli	Perché
Se l'indice è 1, la radice è uguale al radicando.	$\sqrt[n]{a} = a$	$a^1 = a$
Se il radicando è 1, la radice è uguale a 1.	$\sqrt[n]{1} = 1$	$1^n = 1$
Se il radicando è uguale a 0, anche la radice è uguale a 0.	$\sqrt[n]{0} = 0$	$0^n = 0$

L'ESTRAZIONE DI RADICE NON È UN'OPERAZIONE INTERNA A \mathbb{N} !

es $\sqrt{2}$ NON È UN RADICALE ESATTO

$$\sqrt{1} < \sqrt{2} < \sqrt{4}$$

$$1 < \sqrt{2} < 2$$

$$1^2 = 1 < 2$$

$$1,4^2 = 1,96 < 2$$

$$1,41^2 = 1,9881 < 2$$

$$1,414^2 = 1,999396 < 2$$

$$2^2 = 4 > 2 \longrightarrow 1 < \sqrt{2} < 2$$

$$1,5^2 = 2,25 > 2 \longrightarrow 1,4 < \sqrt{2} < 1,5$$

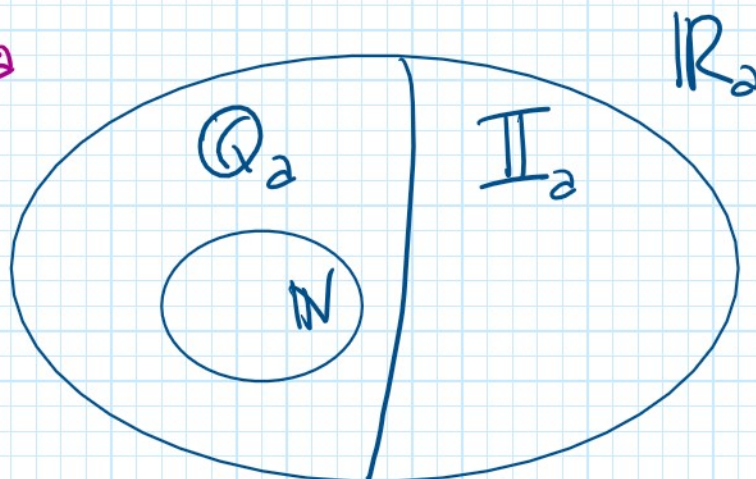
$$1,42^2 = 2,0164 > 2 \longrightarrow 1,41 < \sqrt{2} < 1,42$$

$$1,415^2 = 2,002225 > 2 \longrightarrow 1,414 < \sqrt{2} < 1,415$$

**NUMERI IRRAZIONALI ASSOLUTI = NUMERI DECIMALI
POSITIVI ILLIMITATI NON PERIODICI**

$\sqrt{2}$ e π

$$\mathbb{R}_a = \mathbb{Q}_a \cup \mathbb{I}_a$$



\mathbb{R} è DENSO - INFINITO