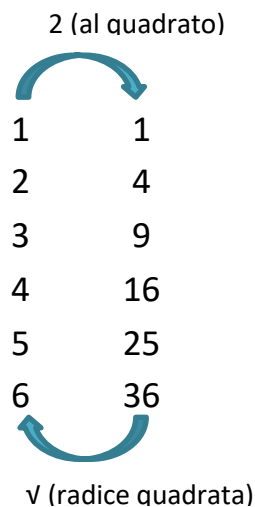


# RADICE QUADRATA DI UN NUMERO RELATIVO

La RADICE di un numero è l'operazione inversa alla potenza.



Fare la **RADICE QUADRATA** di un numero vuol dire trovare quel numero che elevato al quadrato dà come risultato il radicando.

Ad esempio la radice quadrata di +36 è uguale a +6 perché  $(+6)^2 = +36$  ma è anche uguale a -6 perché  $(-6)^2 = +36$ .

**Quindi:**

- dalla radice quadrata di un numero positivo ottengo due risultati, che sono tra di loro opposti

$$\sqrt{+36} = \pm 6 \rightarrow (+6)^2 = +36 \text{ e } (-6)^2 = +36;$$

$$\sqrt{+64} = \pm 8 \rightarrow (+8)^2 = +64 \text{ e } (-8)^2 = +64$$

- La radice quadrata di un numero negativo **NON ESISTE**, perché nessun numero negativo elevato al quadrato dà per risultato un numero negativo.

$$\sqrt{-121} = \text{NON ESISTE} \rightarrow (+11)^2 = +121 \text{ e } (-11)^2 = +121$$

Oltre la radice quadrata possiamo incontrare la **RADICE CUBICA**:

$$\sqrt[3]{+125} = +5 \rightarrow (+5)^3 = (+5) \cdot (+5) \cdot (+5) = +125$$

- A differenza della radice quadrata, è possibile svolgere la radice cubica di un numero relativo negativo:

$$\sqrt[3]{-125} = -5 \rightarrow (-5)^3 = (-5) \cdot (-5) \cdot (-5) = -125$$

**Quindi**

se il radicando è POSITIVO ottengo soluzioni POSITIVE; se il radicando è NEGATIVO ottengo soluzioni NEGATIVE.

## NOTAZIONE ESPONENZIALE

La **NOTAZIONE ESPONENZIALE** si utilizza quando abbiamo cifre molto piccole o molto grandi; si utilizzano le potenze di 10:

$$a \cdot 10^n$$

Dove  $n$  è negativo se abbiamo  $a$  che fare con numeri molto piccoli positivo quando abbiamo numeri grandi.

- $0,00002 = 2 \cdot 10^{-5}$
- $0,00000042 = 42 \cdot 10^{-8}$
- $5000000 = 5 \cdot 10^6$

Una particolare forma di notazione esponenziale è la **NOTAZIONE SCIENTIFICA** in cui la parte intera va scritta sempre con una sola cifra, che è quella delle unità.

$$\text{➤ } 0,0000046 = 4,6 \cdot 10^{-6}$$

Viceversa, un numero scritto in notazione esponenziale o scientifica, si può trasformare nel corrispondente numero decimale, ovvero si sposta la virgola verso sinistra di tanti posti quanto è l'esponente aggiungendo gli zeri:

<b>Notazione esponenziale</b>	$25 \cdot 10^{-7} = 0,0000025$
<b>Notazione scientifica</b>	$2,5 \cdot 10^{-6} = 0,0000025$

**CURIOSITÀ:** la massa del sole è  $1,9891 \cdot 10^{30} \text{ Kg}$  il che vuol dire quasi due quintilioni di chilogrammi 1.989.100.000.000.000.000.000.000.000