

9 Estrazione di radice nell'insieme R

Ripassa

- La **radice quadrata** di un numero relativo **positivo** ha **due risultati** aventi lo stesso valore assoluto ma segno opposto.
- La **radice quadrata** di un numero **negativo** nell'insieme R **non esiste**.
- La **radice cubica** di un numero:
 - **positivo** è un numero **positivo**;
 - **negativo** è un numero **negativo**.

620. Leggi con attenzione le seguenti affermazioni e inserisci il termine corretto scelto tra quelli qui elencati: **sempre** **non** **assoluto** **opposto** **valore** **positivo**

- a Nell'insieme R è sempre possibile estrarre la radice quadrata di un numero
- b Estraendo la radice quadrata di un numero positivo si ottengono due valori aventi lo stesso e segno
- c La radice quadrata di un numero negativo esiste.
- d Nell'insieme R è possibile estrarre la radice cubica di un numero relativo.

621. Completa l'esercizio con i numeri o termini corretti

- a $\sqrt{+36} = \pm 6$ perché $(+ 6)^2 = \dots$ e $(- 6)^2 = \dots$
- b $\sqrt{+49} = \pm \dots$ perché $(+ \dots)^2 = + 49$ e $(- \dots)^2 = + 49$
- c $\sqrt{-81} = \text{non } \dots$ perché il quadrato di un numero relativo è sempre
- d $\sqrt[3]{-27} = -3$ perché $(- 3)^3 = \dots$
- e $\sqrt[3]{+27} = + \dots$ perché $+ \dots)^3 = + 27$

622. Riconosci le radici eseguibili nell'insieme R

- | | | | | |
|--|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> $\sqrt{+81}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt[3]{-8}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{+121}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt[3]{+216}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{-16}$ |
| <input type="checkbox"/> $\sqrt[3]{-32}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{-81}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{+41}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt[3]{-1000}$ | <input type="checkbox"/> $\sqrt{-1000}$ |

623. Vero o falso?

- a Nessun quadrato di un numero relativo è negativo.
- b La radice quadrata di $+36$ è soltanto $+6$.
- c La radice quadrata di -36 è -6 .
- d La radice quadrata di un numero positivo ha due valori opposti.
- e Non esiste la radice cubica di un numero negativo.
- f La radice cubica di $+27$ è soltanto $+3$.

V	F
V	F
V	F
V	F
V	F

Esercizio Guida

Calcola le radici.

a $\sqrt{+\frac{16}{81}} =$ La radice quadrata di un numero positivo ha due valori opposti
 $= \pm \frac{4}{9}$

b $\sqrt{-\frac{9}{16}} =$ Non esiste

c $\sqrt[3]{+8} = +2$ perché $(+2)^3 = +8$

d $\sqrt[3]{-\frac{27}{64}} = -\frac{3}{4}$ perché $(-\frac{3}{4})^3 = -\frac{27}{64}$

624. Riconosci la risposta corretta

- | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--|
| a $\sqrt{+25} =$ | <input type="checkbox"/> + 5 | <input type="checkbox"/> ± 5 | c $\sqrt{-16} =$ | <input type="checkbox"/> non esiste | <input type="checkbox"/> - 4 |
| b $\sqrt{+100} =$ | <input type="checkbox"/> ± 10 | <input type="checkbox"/> - 10 | d $\sqrt{+\frac{25}{36}} =$ | <input type="checkbox"/> non esiste | <input type="checkbox"/> $\pm \frac{5}{6}$ |

Calcola le radici quadrate: scegli il segno corretto e scrivi vicino il valore assoluto del risultato

625.

$\sqrt{+144} =$	$\sqrt{+256} =$	$\sqrt{+\frac{25}{4}} =$	$\sqrt{-\frac{16}{9}} =$	$\sqrt{-\frac{1}{64}} =$
<input type="checkbox"/> +				
<input type="checkbox"/> -				
<input type="checkbox"/> \pm				
<input type="checkbox"/> non esiste				

626.

$\sqrt{-400} =$	$\sqrt{+0,09} =$	$\sqrt{+5,76} =$	$\sqrt{-\frac{15}{60}} =$	$\sqrt{+\frac{49}{100}} =$
<input type="checkbox"/> +				
<input type="checkbox"/> -				
<input type="checkbox"/> \pm				
<input type="checkbox"/> non esiste				

627. Calcola le radici quadrate

$$\sqrt{\frac{3}{2} + \frac{3}{4}} = \sqrt{\frac{\dots + \dots}{\dots}} = \sqrt{\frac{\dots}{\dots}} = \pm \dots$$

$$\sqrt{-\frac{5}{8} + \frac{35}{16}} = \sqrt{\frac{-\dots + \dots}{\dots}} = \sqrt{\frac{\dots}{\dots}} = \pm \dots$$

$$\sqrt{\frac{5}{4} - \frac{11}{25}} = \sqrt{\frac{\dots - \dots}{\dots}} = \sqrt{\frac{\dots}{\dots}} = \pm \dots$$

628. Calcola le radici quadrate

$$\sqrt{\frac{5}{8} - 1 + \frac{3}{2} - \frac{7}{8}} = \sqrt{\frac{\dots - \dots + \dots - \dots}{\dots}} = \sqrt{\frac{\dots}{\dots}} = \pm \dots$$

$$\begin{aligned}
 & \sqrt{(-6) \cdot \left(+\frac{3}{8}\right) + \frac{7}{5} - 2 + \frac{3}{2} + \frac{8}{5}} = \\
 & = \sqrt{\dots + \frac{7}{5} - 2 + \frac{3}{2} + \frac{8}{5}} = \\
 & = \sqrt{\dots + \dots - \dots + \dots + \dots} = \sqrt{\dots} = \pm \dots
 \end{aligned}$$

629. sul quaderno

630. Riconosci la risposta corretta

$\sqrt[3]{+64} =$ <input type="checkbox"/> + 4 <input type="checkbox"/> ± 4	$\sqrt[3]{-125} =$ <input type="checkbox"/> - 5 <input type="checkbox"/> non esiste	$\sqrt[3]{-\frac{216}{343}} =$ <input type="checkbox"/> - $\frac{6}{7}$ <input type="checkbox"/> $\pm \frac{6}{7}$
---	---	--

631. Calcola le radici: scegli il segno corretto e scrivi vicino il valore assoluto del risultato

$\sqrt[3]{-343} =$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> \pm <input type="checkbox"/> non esiste	$\sqrt[3]{+\frac{8}{27}} =$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> \pm <input type="checkbox"/> non esiste	$\sqrt[3]{-\frac{64}{125}} =$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> \pm <input type="checkbox"/> non esiste	$\sqrt[3]{-\frac{1}{8}} =$ <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> \pm <input type="checkbox"/> non esiste
---	--	--	---