

PROPRIETÀ DEI RADICALI

ESEMPIO

$$\sqrt{4 \cdot 25} = \sqrt{100} = 10 \quad \text{MA} \quad \sqrt{4} \cdot \sqrt{25} = 2 \cdot 5 = 10$$

① RADICE m-ESIMA DI UN PRODOTTO

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

È UGUALE AL PRODOTTO DELLE RADICI N-ESIME DEI SINGOLI FATTORI DEL RADICANDO

ESEMPI

$$(\sqrt[3]{2})^2 = \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{2 \cdot 2} = \sqrt[3]{2^2}$$

⇓

$$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$$

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

⇓

$$(\sqrt[n]{a})^m = a$$

$$\sqrt[3]{3^6 \cdot 2^2} = \sqrt[3]{3^{2 \cdot 3} \cdot 2^2} = \sqrt[3]{(3^2)^3 \cdot 2^2} = \sqrt[3]{(3^2)^3} \cdot \sqrt[3]{2^2} = 3^2 \cdot \sqrt[3]{4} = 9 \cdot \sqrt[3]{4}$$

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

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

ESEMPIO

$$\sqrt{100:25} = \sqrt{4} = 2 \quad \text{MA} \quad \sqrt{100} : \sqrt{25} = 10:5 = 2$$

② RADICE n -ESIMA DI UN QUOZIENTE

$$\sqrt[n]{a:b} = \sqrt[n]{a} : \sqrt[n]{b}$$

È UGUALE AL QUOZIENTE DELLE RADICI
 n -ESIME DEL DIVIDENDO E DEL DIVISORE

③ ADDIZIONE e SOTTRAZIONE

SI POSSONO SOMMARE E SOTTRARRE SOLO
RADICALI SIMILI

RADICALI SIMILI = PRODOTTO DI UN NUMERO
NATURALE E DI DUE RADICALI
UGUALI

$4\sqrt{2}$ e $3\sqrt{2}$ SONO SIMILI

$2\sqrt{5}$ e $3\sqrt{5}$ SONO SIMILI

$5\sqrt{3}$ e $2\sqrt{2}$ NON SONO SIMILI

$5\sqrt{3}$ e $2\sqrt{2}$ NON SONO SIMILI

$$5\sqrt[3]{2} + 2\sqrt[3]{2} = (5+2)\sqrt[3]{2} = 7\sqrt[3]{2}$$
$$\ominus$$
$$(5-2)\sqrt[3]{2} = 3\sqrt[3]{2}$$

COME RISOLVERE UN RADICALE

① NUMERI MAGGIORI DI 1.000 CHE SONO RADICALI ESATTI

n	n ²	n ³	√n
208	43264	8998912	14,4222
209	43681	9129329	14,4568
210	44100	9261000	14,4914
211	44521	9393931	14,5258

$$\sqrt{44100} = \sqrt{(210)^2} = 210$$

② NUMERI DECIMALI LIMITATI

PER CALCOLARE LE RADICI DEVI TRASFORMARE IN FRAZIONE I NUMERI DECIMALI LIMITATI E POI SVOLGERE LA RADICE

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10}$$