



Esercizi di apprendimento sulle proprietà delle radici

1. Fattorizza i seguenti numeri:

a) $40 = 5 \cdot 8 = 5 \cdot 2^3$ (esempio)

b) $42 =$

c) $75 =$

d) $200 =$

e) $147 =$

f) $48 =$

g) $10'000 =$

h) $720 =$

2. Estrai dalla radice tutti i fattori possibili:

$\sqrt{18} = \sqrt{9 \cdot 2} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$

$\sqrt{500} =$

$\sqrt{75} =$

$\sqrt{280} =$

$\sqrt{200} =$

$\sqrt{8} =$

$\sqrt{90} =$

$\sqrt{12} =$

$\sqrt{60} =$

$\sqrt{720} =$

$\sqrt{20'000} =$

$\sqrt{98} =$

$\sqrt{360} =$

$\sqrt[3]{48} =$

3. Determina con l'aiuto della calcolatrice l'**approssimazione** al centesimo di questi numeri irrazionali:

$$\begin{array}{cccc} 3 \cdot \pi \cong & \sqrt{1000} \cong & \sqrt{500} \cong & \frac{1}{\sqrt{5}} \cong \\ \sqrt{11} \cong & \frac{2}{\pi} \cong & \sqrt{80} \cong & \sqrt[3]{100} \cong \end{array}$$

4. Trova il valore di x che rende vera l'uguaglianza:.

a) $\sqrt{32} = x\sqrt{2}$

b) $\sqrt{x} = 3\sqrt{3}$

c) $\sqrt{48} = x\sqrt{3}$

d) $\sqrt{\frac{x}{5}} = 4$

5. Estrai dalla radice tutti i fattori possibili (considera positivi i numeri rappresentati dalle lettere):

a) $\sqrt{6^2} =$

b) $\sqrt{17^2} =$

c) $\sqrt{a^2} =$

d) $\sqrt{(2x)^2} =$

e) $\sqrt{7 \cdot 7} =$

f) $\sqrt{m \cdot m} =$

g) $\sqrt{2^4} =$

h) $\sqrt{8^{10}} =$

i) $\sqrt{a^4} =$

j) $\sqrt{x^4 y^2} =$

k) $\sqrt{9x^2} =$

l) $\sqrt{4y^4} =$

m) $(\sqrt{4})^2 =$

n) $(\sqrt{15})^2 =$

o) $(\sqrt{a})^2 =$

p) $\sqrt{x} \cdot \sqrt{x} =$

q) $\sqrt{xy^3} \cdot \sqrt{x^2y} =$

r) $\sqrt{18ac^2} \cdot \sqrt{18ab^2} =$

s) $\sqrt{32b^2} =$