

Potenze ad esponente frazionario e proprietà dei radicali. Attività

1. Fra le uguaglianze seguenti scegli quelle vere (V) e quelle false (F)

Uguaglianza	V/F
A. $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{3 \cdot 9}$	
B. $\sqrt[3]{4} \cdot \sqrt{25} = \sqrt{4 \cdot 25}$	
C. $\sqrt{4} + \sqrt{25} = \sqrt{4+25}$	
D. $\sqrt{8} = \sqrt{4 \cdot 2} = \sqrt{4} \cdot \sqrt{2}$	
E. $\sqrt{10} = \sqrt{9+1} = \sqrt{9} + \sqrt{1}$	

2. Fra le uguaglianze seguenti scegli quelle vere (V) e quelle false (F)

Uguaglianza	V/F
A. $\frac{\sqrt[3]{54}}{\sqrt{2}} = \sqrt[3]{\frac{54}{2}}$	
B. $\frac{\sqrt{50}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{50}{2}}$	
C. $\frac{\sqrt[3]{16}}{2} = \sqrt[3]{\frac{16}{2}}$	
D. $\sqrt{\frac{15}{4}} = \frac{\sqrt{15}}{\sqrt{4}}$	

3. Fra le uguaglianze seguenti scegli quelle vere (V) e quelle false (F)

Uguaglianza	V/F
A. $(\sqrt{2})^3 = \sqrt{2^3} = \sqrt{8}$	
B. $\sqrt[3]{25} = \sqrt[3]{5^2} = (\sqrt[3]{5})^2$	
C. $\sqrt{\sqrt{16}} = \sqrt[4]{16}$	
D. $\sqrt[5]{27} = {}^{2+3}\sqrt{27} = \sqrt{\sqrt[3]{27}}$	
E. $\sqrt[6]{8} = {}^{2 \cdot 3}\sqrt{8} = \sqrt{\sqrt[3]{8}}$	

4. Nella formula $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$ puoi sostituire 0 al posto di n ?

Sì No perché _____

5. Quale delle seguenti uguaglianze è **errata**?

A. $\sqrt{3} + \sqrt{5} = 3^{\frac{1}{2}} + 5^{\frac{1}{2}}$

B. $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{15}$

C. $\sqrt{3+5} = (3+5)^{\frac{1}{2}}$

D. $\sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5}$

E. $\sqrt{3+5} = \sqrt{8}$

6. Quale delle seguenti uguaglianze è **errata**?

A. $\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{4}} = \frac{9^{\frac{1}{2}}}{4^{\frac{1}{2}}}$

B. $\frac{9^{\frac{1}{2}}}{4^{\frac{1}{2}}} = \left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{1}{2}}$

C. $\left(\frac{9}{4}\right)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{9}{4}}$

D. $\frac{\sqrt{9}}{4} = \sqrt{\frac{9}{4}}$

E. $\frac{9^{\frac{1}{2}}}{4} = \frac{\sqrt{9}}{4}$

7. Completa la tabella seguente per riflettere sulle scritture che sostituiscono le parentesi.

Espressioni scritte con esponenti frazionari		Espressioni scritte con radicali	
$(2 \cdot 8)^{\frac{1}{2}}$	$(a \cdot b)^{\frac{1}{n}}$	$\sqrt{2 \cdot 8}$	$\sqrt[n]{a \cdot b}$
$2 \cdot 8^{\frac{1}{2}}$	$a \cdot b^{\frac{1}{n}}$	$2 \cdot \sqrt{8}$
$2^{\frac{1}{2}} \cdot 8$	$a^{\frac{1}{n}} \cdot b$	$\sqrt{2} \cdot 8$
$(2+7)^{\frac{1}{2}}$	$(a+b)^{\frac{1}{n}}$	$\sqrt{2+7}$	$\sqrt[n]{a+b}$
$2+7^{\frac{1}{2}}$	$a+b^{\frac{1}{n}}$	$2+\sqrt{7}$
$2^{\frac{1}{2}}+7$	$a^{\frac{1}{n}}+b$	$\sqrt{2}+7$

8. Completa la tabella seguente per riflettere sulle scritture che sostituiscono le parentesi.

Espressioni scritte con esponenti frazionari		Espressioni scritte con radicali	
$\left(\frac{16}{2}\right)^{\frac{1}{3}}$	$\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{1}{n}}$	$\sqrt[3]{\frac{16}{2}}$
$\frac{16^{\frac{1}{3}}}{2}$	$\frac{a^{\frac{1}{n}}}{b}$	$\frac{\sqrt[3]{16}}{2}$
$\frac{16}{2^{\frac{1}{3}}}$	$\frac{a}{b^{\frac{1}{n}}}$	$\frac{16}{\sqrt[3]{2}}$