

RECUPERO

LE ESPRESSIONI CON I RADICALI

1 COMPLETA

Semplifica la seguente espressione:

$$\sqrt[4]{\frac{x-2}{x+5}} : \sqrt{\frac{x-2}{x+5}} - \sqrt[4]{\frac{x+5}{2^4(x-2)}}$$

$$\begin{aligned} & \sqrt[4]{\frac{x-2}{x+5}} : \sqrt{\frac{x-2}{x+5}} - \sqrt[4]{\frac{x+5}{2^4(x-2)}} = \\ & = \sqrt[4]{\frac{x-2}{x+5}} : \frac{(x-2)^{\dots}}{(x+5)^{\dots}} - \frac{1}{\dots} \sqrt[4]{\frac{x+5}{x-2}} = \\ & = \sqrt[4]{\frac{x-2}{x+5}} \cdot \frac{(x+5)^{\dots}}{(x-2)^{\dots}} - \frac{1}{\dots} \sqrt[4]{\frac{x+5}{x-2}} = \\ & = \sqrt{\frac{x+5}{x-2}} - \frac{1}{\dots} \sqrt[4]{\frac{x+5}{x-2}} = \\ & = \left(1 - \frac{1}{\dots}\right) \sqrt{\frac{x+5}{x-2}} = \\ & = \frac{1}{\dots} \sqrt{\frac{x+5}{x-2}} \end{aligned}$$

Fai la divisione tra i radicali di indice diverso
 $\sqrt[n]{a} : \sqrt[m]{a} = \sqrt[n \cdot m]{a^m} : a^n$ e trasporta 2^4 fuori dalla radice.

Trasforma la divisione in moltiplicazione.

Esegui la moltiplicazione.

Somma i radicali simili.

Esegui la sottrazione nella parentesi tonda.

2 PROVA TU

Semplifica la seguente espressione:

$$\sqrt[4]{\frac{y+3}{y-2}} : \sqrt{\frac{y+3}{y-2}} + \sqrt[4]{\frac{y-2}{2^4(y+3)}}$$

$$\begin{aligned} & \sqrt[4]{\frac{y+3}{y-2}} : \sqrt{\frac{y+3}{y-2}} + \sqrt[4]{\frac{y-2}{2^4(y+3)}} = \\ & = \sqrt[4]{\frac{y+3}{y-2}} : \frac{(y+3)^{\dots}}{(y-2)^{\dots}} + \frac{1}{\dots} \sqrt[4]{\frac{y-2}{y+3}} = \\ & = \sqrt[4]{\frac{y+3}{y-2}} \cdot \frac{(y-2)^{\dots}}{(y+3)^{\dots}} + \frac{1}{\dots} \sqrt[4]{\frac{y-2}{y+3}} = \\ & = \sqrt{\frac{y-2}{y+3}} + \frac{1}{\dots} \sqrt[4]{\frac{y-2}{y+3}} = \\ & = \left(1 + \frac{1}{\dots}\right) \sqrt[4]{\frac{y-2}{y+3}} = \\ & = \frac{\dots}{\dots} \sqrt[4]{\frac{y-2}{y+3}} \end{aligned}$$

Semplifica le seguenti espressioni.

- 3** $a\sqrt{\frac{b}{a}} \cdot \sqrt{\frac{x}{b}}$ [\sqrt{ax}]
- 4** $\sqrt{a^3b} \cdot \sqrt{a^5b^7}$ [a^4b^4]
- 5** $\sqrt{(x^2-1)} : \sqrt{x+1}$ [$\sqrt{x-1}$]
- 6** $[(2\sqrt{3}-1)(2\sqrt{3}+1) - (\sqrt{3}-1)^2]$ [$7+2\sqrt{3}$]
- 7** $\frac{x}{3} \cdot \left(\sqrt[3]{\frac{3}{2x}}\right)^2$ [$\sqrt[3]{\frac{x}{12}}$]
- 8** $\frac{x+y}{2} \cdot \left(\sqrt[3]{\frac{8}{x+y}}\right)^2$ [$2\sqrt[3]{x+y}$]
- 9** $\sqrt{\frac{x}{y} - \frac{y}{x}} : \sqrt{x+y}$ [$\sqrt{\frac{x-y}{xy}}$]
- 10** $[(2\sqrt{a}-1)^2 - (2\sqrt{a}-1)(2\sqrt{a}+1)]$ [$2-4\sqrt{a}$]
- 11** $[(3\sqrt{5}-1)(3\sqrt{5}+1) - (\sqrt{5}-1)^2] : 2$ [$19+\sqrt{5}$]
- 12** $\frac{a+b}{3ab} \cdot \left(\sqrt[3]{\frac{27ab}{a^2+b^2+2ab}}\right)^2$ [$\frac{3}{\sqrt[3]{ab(a+b)}}$]