

Potenze di frazioni

1 Scrivi la definizione di potenza di una frazione, completando la seguente frase sul tuo quaderno.
La potenza di una frazione è il di tante frazioni uguali a quella data, quante ne indica

2 Nella seguente potenza di frazione indica la base e l'esponente.

$$\left(\frac{7}{4}\right)^5 \quad \text{base } \dots\dots\dots \quad \text{esponente } \dots\dots\dots$$

3 Esprimi sotto forma di prodotto ciascuna delle seguenti potenze.

$$\left(\frac{3}{2}\right)^5 = \dots\dots\dots \quad \left(\frac{5}{4}\right)^3 = \dots\dots\dots \quad \left(\frac{1}{6}\right)^7 = \dots\dots\dots$$

4 Quale tra le seguenti uguaglianze è errata?

a. $\left(\frac{5}{9}\right)^1 = \frac{5}{9}$ b. $\left(\frac{8}{3}\right)^0 = 0$

5 Scrivi le potenze che corrispondono alle seguenti moltiplicazioni.

a. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$ $\frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} \times \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

b. $\frac{8}{7} \times \frac{8}{7} \times \frac{8}{7} = \dots\dots\dots$ $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \dots\dots\dots$

6 Calcola il valore delle seguenti potenze, scrivendo per ciascuna di esse il prodotto corrispondente.

a. $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$ $\left(\frac{1}{2}\right)^4 = \dots\dots\dots$

b. $\left(\frac{5}{4}\right)^3 = \dots\dots\dots$ $\left(\frac{7}{4}\right)^2 = \dots\dots\dots$

c. $\left(\frac{3}{2}\right)^5 = \dots\dots\dots$ $\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \dots\dots\dots$

7 Riduci a una sola potenza, applicando le opportune proprietà.

a. $\left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^4 = \dots\dots\dots$ $\left(\frac{2}{5}\right)^6 : \left(\frac{2}{5}\right)^3 = \dots\dots\dots$ $\left[\left(\frac{1}{6}\right)^2\right]^6 = \dots\dots\dots$

b. $\left(\frac{3}{4}\right)^3 \times \left(\frac{2}{5}\right)^3 = \dots\dots\dots$ $\left(\frac{27}{4}\right)^4 : \left(\frac{9}{2}\right)^4 = \dots\dots\dots$ $\left[\left(\frac{4}{3}\right)^2\right]^4 = \dots\dots\dots$