

ESERCIZI IN PIÙ

ESPRESSIONI CON POTENZE A ESPONENTE NEGATIVO

Calcola il valore delle seguenti espressioni applicando le proprietà delle potenze.

$$1 \quad \left\{ \left[3^2 \cdot \left(\frac{1}{3} \right)^3 \right]^{-1} \cdot 3^2 \right\} \cdot \left[\left(\frac{3}{2} \right)^3 \cdot \left(\frac{3}{2} \right)^{-6} \right] \quad [8]$$

$$2 \quad -(-3)^{-4} : 3^{-2} + 3^{-1} \cdot \left(-\frac{1}{3} \right)^2 + \left(-\frac{1}{3} \right)^3 \quad \left[-\frac{1}{9} \right]$$

$$3 \quad \left[\left(-\frac{3}{4} \right)^{-2} \right]^{-2} \cdot \left(\frac{4}{3} \right)^{-3} : \left(-\frac{3}{4} \right)^5 + \left[\left(-\frac{3}{4} \right)^5 : \left(\frac{4}{3} \right)^{-2} \right] \cdot \left(\frac{3}{4} \right)^{-3} \quad \left[-\frac{25}{16} \right]$$

$$4 \quad \{ [(3^5 \cdot 3)^{-2} : (3 \cdot 3^3)^{-1}] \cdot (3^{-2} \cdot 3^3) : 3^2 \}^{-1} \cdot 3^{-6} \quad [27]$$

$$5 \quad \left\{ \left[\left(-\frac{1}{4} \right)^{-2} : \left(-\frac{1}{4} \right)^3 : 16^2 \right]^2 \right\} : (-4)^5 \quad \left[-\frac{1}{4} \right]$$

$$6 \quad \left[\left(-\frac{7}{3} \right)^{-2} \right]^{-2} \cdot \left(\frac{7}{3} \right)^{-3} : \left(-\frac{7}{3} \right)^5 + \left(-\frac{49}{9} \right)^{-2} \quad [0]$$

$$7 \quad \{ [4 : (-2)^{-4} : (-8)]^2 \}^3 : [(-16)^{-1}]^{-4} \quad [4]$$

$$8 \quad \left\{ \left[2^3 : \left(\frac{1}{2} \right)^2 \right] : 2^3 \right\}^{-1} \cdot \left\{ \left[\left(-\frac{3}{2} \right)^4 : \left(+\frac{3}{2} \right)^2 \right] \left(\frac{8}{7} \right)^2 \right\} \quad \left[\frac{36}{49} \right]$$

$$9 \quad \left\{ \left[(-3)^{-2} + \left(-\frac{3}{2} \right)^{-2} \right] \cdot \left(-\frac{10}{3} \right)^{-1} + \left(-\frac{4}{3} \right)^{-3} : \left(-\frac{4}{3} \right)^{-2} \right\}^{-1} \quad \left[-\frac{12}{11} \right]$$

$$10 \quad \left[\left(\frac{9^3 \cdot 2^6}{18^4} - \frac{2}{3} \right)^3 \cdot \left(\frac{2}{9} \right)^2 \right]^{-3} \cdot \left(\frac{72^4}{9^8} \cdot \frac{2}{27^4 \cdot 9^5} \right) \quad \left[-\frac{1}{4} \right]$$

$$11 \quad 2 - \frac{5}{6} - \frac{\left(\frac{2}{3} \right)^3 : \left(2 - \frac{4}{3} \right) \left(1 + \frac{2}{7} \right)}{\left(-\frac{1}{9} : \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \right) : \left[\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{2} : \left(\frac{2}{3} \right)^{-2} + 1 \right]} + \frac{7}{6} \quad [1]$$

$$12 \quad \frac{\left(-\frac{9}{7} \right)^3 \cdot \left(1 + \frac{2}{5} \right)^3 : \left(1 + \frac{4}{5} \right)^3}{3^{-3} \cdot \left(-\frac{1}{3} \right)^{-2} + \left(+\frac{1}{2} \right)^3 \cdot \left(-\frac{2}{5} \right)^3 : \left(-\frac{1}{5} \right)^2} \quad \left[-\frac{15}{2} \right]$$

$$13 \quad \frac{\left[\left(2 + \frac{1}{2} \right)^2 \cdot \left(3 - \frac{4}{3} \right)^2 \left(-1 - \frac{1}{5} \right)^2 \right]^{-1} : \left(-1 + \frac{4}{5} \right)^2}{\frac{1}{2} \left(-\frac{1}{3} \right)^{-2} + \left(\frac{1}{4} \right)^2 \left(1 - \frac{3}{8} \right)^{-2} : \left(1 - \frac{3}{5} \right)^2 - \frac{5}{2}} \quad \left[\frac{1}{3} \right]$$