

ESERCIZI da SVOLGERE A CASA

Gli studenti con **"Piano Didattico Personalizzato"** sono dispensati dallo svolgimento dell'esercizio 5, sebbene il suo svolgimento faciliti l'acquisizione di migliori abilità sugli argomenti affrontati nella lezione.

SEMPLIFICARE le seguenti espressioni:

1.
$$\left(\frac{11}{4} - \frac{3}{2} - 2\right)^3 \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right)^2 - \left(-\frac{5}{4}\right)^{-1} \left(1 - \frac{1}{5}\right)^{-2}$$
 SOLUZ.: $\frac{1}{2}$

Il numero $\left(-\frac{5}{4}\right)^{-1}$ può essere rimpiazzato da un nuovo numero che si ottiene sostituendo la base con il suo reciproco e l'esponente con il suo opposto

2.
$$\left\{ \left(-\frac{1}{5}\right)^2 (-5)^{-3} : \left[\left(\frac{1}{5}\right)^{-2}\right]^{-2} \right\}^3 : \left(-\frac{1}{5}\right)^3$$
 SOLUZ.: 1

Fai attenzione: è consigliato trasformare (-5) in $\left(-\frac{1}{5}\right)$.

Inoltre, se $\left(-\frac{1}{5}\right)$ è elevato a esponente PARI allora può essere sostituito con $\left(\frac{1}{5}\right)$. Infatti $\left(-\frac{1}{5}\right)^{24} = \left(+\frac{1}{5}\right)^{24}$, essendo 24 un numero pari.

3.
$$\left[\left(2 - \frac{3}{2}\right)^2 - \left(2 - \frac{3}{2}\right) \left(\frac{1}{3}\right)^{-1} + \left(1 + \frac{1}{2}\right) \right]^{-3} \cdot \left(\frac{7}{2} \cdot 7^{-1}\right)^6 =$$
 SOLUZ.: 1

4.
$$\left\{ \left[-\frac{2}{7} + (-2)^{-2} - \left(1 - \frac{5}{28}\right) \right] (-3)^{-1} - (-3)^2 : 7 \right\}^{12}$$
 SOLUZ.: 1

5.
$$\left\{ \left[\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot (0, \bar{1})^{-3} \right]^3 : \left(\frac{1}{3}\right)^9 \right\} : (3^{-7} \cdot 9^{11})$$
 SOLUZ.: 27

Il numero 9 deve essere scomposto come 3^2 per avere conti più semplici

Se avete dubbi ascoltate anche i filmati. Così, non avrete più dubbi!

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!

ESERCIZI AGGIUNTIVI a carattere NON OBBLIGATORIO

Gli esercizi seguenti NON sono obbligatori e costituiscono soltanto un utile esercizio di ripasso. Essi non sostituiscono gli esercizi per casa, che hanno carattere obbligatorio e che sono di sopra elencati.

SEMPLIFICARE le seguenti espressioni:

$$11. \left[\left(+\frac{1}{2} \right)^2 \cdot (+2)^{-3} \cdot \left(-\frac{1}{2} \right)^4 : (+2)^{-7} \right]^2 : \left[\left(-\frac{1}{4} \right)^5 \cdot (-4)^{-4} \cdot \left(-\frac{1}{4} \right) : (-4)^{-8} \right]^2 = \quad \text{SOLUZ.: } 16$$

$$12. \left\{ \left[\left(\frac{6}{5} \right)^{-2} \right]^{-1} \right\}^{-2} \left(1 - \frac{1}{6} \right)^{-3} \cdot \left[\left(1 + \frac{1}{5} \right)^{-3} : \left(\frac{36}{25} \right)^{-2} \right] = \quad \text{SOLUZ.: } 1$$

Il numero $\left\{ \left[\left(\frac{6}{5} \right)^{-2} \right]^{-1} \right\}^{-2}$ è una potenza di una potenza. In un unico passaggio sostituiscilo lasciando invariata la base e

moltiplicando tra loro i 3 esponenti. Attenzione: se tra la parentesi graffa (chiusa) e la parentesi tonda (aperta) non c'è niente, questo significa che è sottointesa la moltiplicazione

$$13. \left\{ \left[\left(-\frac{12}{5} \right)^{-8} : \left(-\frac{5}{4} \right)^8 \right]^{-3} : \left[15^5 (-5)^{-5} \right]^4 \right\}^3 \cdot \left[\left(\frac{1}{3} \right)^{-2} \right]^{-6} = \quad \text{SOLUZ.: } 1$$

$$14. \left\{ \left[(-2)^{-3} + 2^{-2} - 2^{-1} \right]^{-1} : 2^3 \right\}^2 : \left\{ (-1)^{-2} \cdot (-1)^3 \left[(-1)^{-2} - 2 \right]^{-2} \right\} = \quad \text{SOLUZ.: } -\frac{1}{9}$$