



# OPERAZIONI CON I NUMERI RAZIONALI

CON DIVERSO DENOMINATORE:

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{4} - \frac{3}{10} =$$

**1** BISOGNA PORTARE TUTTE LE FRAZIONI AI MINIMI TERMINI  
Se già non lo sono

Vedere scheda di come si fa:

**2** PORTARE TUTTE ALLO STESSO DENOMINATORE con il **m.c.d.**

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{4} - \frac{3}{10} =$$

SOSTITUIRE LE FRAZIONI CON QUELLE TROVATE

$$\frac{5}{20} + \frac{25}{20} - \frac{6}{20} =$$

SOMMARE O SOTTRARRE I NUMERATORI

$$\frac{5 + 25 - 6}{20} = \frac{24}{20}$$

PORTARE AI **MINIMI TERMINI**

$$= \frac{24}{20} = \frac{6}{5}$$

RISULTATO **FINALE**

Scomporre in fattori primi i DENOMINATORI

$$\begin{array}{l|l} 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{l|l} 10 & 2 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

$$4 = 2^2$$

$$4 = 2^2$$

$$10 = 2 \cdot 5$$

$$\text{m.c.m.} = 2^2 \cdot 5 = 4 \cdot 5 = 20$$

Numeri **COMUNI** e **NON COMUNI**  
Con **ESPONENTE** più **GRANDE**

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} = \frac{5}{20}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{5 \times 5}{4 \times 5} = \frac{25}{20}$$

$$\frac{3}{10} = \frac{3 \times 2}{10 \times 2} = \frac{6}{20}$$

## OPERAZIONI CON I NUMERI RAZIONALI MOLTIPLICAZIONI

$$\frac{5}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{5 \times 6}{4 \times 7} = \frac{\overset{15}{\cancel{30}}}{\underset{14}{\cancel{28}}} = \frac{15}{14}$$

Ridurre ai minimi termini

Oppure

SI PUO' SEMPLIFICARE PRIMA DEL RISULTATO  
con il sistema  
**A CROCE**

$$\frac{5}{\cancel{4}_2} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{7} = \frac{5 \times 3}{2 \times 7} = \frac{15}{14}$$

QUANDO C'E' UN  
NUMERO INTERO

$$5 \times \frac{5}{4} \times \frac{6}{7} =$$
$$\frac{5}{1} \times \frac{5}{\cancel{4}_2} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{7} = \frac{5 \times 5 \times 3}{1 \times 2 \times 7} = \frac{75}{14}$$

## OPERAZIONI CON I NUMERI RAZIONALI DIVISIONI

$$\frac{5}{4} : \frac{15}{7} =$$

la seconda frazione  
si ROVESCIA  
E si trasforma in  
MULTIPLICAZIONE

$$\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{4} \cdot \frac{7}{\underset{3}{\cancel{15}}} = \frac{1 \cdot 7}{4 \cdot 3} = \left( \frac{7}{12} \right)$$

$$\frac{12}{25} : \frac{2}{5} : \frac{2}{7} =$$

la seconda e la terza frazione  
si ROVESCIANO  
E si trasforma in  
MULTIPLICAZIONE

$$\frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{5}{\cancel{25}}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \cdot \frac{7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{3 \cdot 1 \cdot 7}{5 \cdot 1 \cdot 1} = \left( \frac{21}{5} \right)$$