



**Operazioni  
tra  
frazioni**

# Somma e sottrazione

1. Addizione e sottrazione tra frazioni con **uguale denominatore**

$$\longrightarrow \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\longrightarrow \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{3-1}{5} = \frac{2}{5}$$

# Somma e sottrazione

## 2. Addizione e sottrazione tra frazioni con **diverso denominatore**

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{3}$$

1) m.c.d.(3,5) = 15

2) faccio la somma/sottrazione

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{3} = \frac{(15 : 5) * 3}{15} + \frac{(15 : 3) * 1}{15} = \frac{9 + 5}{15} = \frac{14}{15}$$

ci può essere anche un meno!

# ATTENZIONE!

$$2 + \frac{1}{3} =$$

il denominatore di 2 è 1!



Procedo allo stesso modo  
considerando un denominatore =1

# Espressioni con somma e sottrazione

$$\frac{4}{3} - \frac{3}{12} + \frac{9}{18} - \frac{3}{4} =$$

1) m.c.d. (3,12,18,4) = 36  
2) procedo a fare le somme/differenze con denominatore= 36

MA

ci sono frazioni che si possono ridurre ai minimi termini per semplificare i calcoli!

$$\frac{4}{3} - \frac{3}{12} + \frac{9}{18} - \frac{3}{4}$$



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{1}{2}$$



- 1) m.c.d. (3,4,2) = 12
- 2) procedo a fare le somme/differenze con denominatore= 12

# Moltiplicazione

**Semplicemente moltiplichiamo i termini in orizzontale**

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{2} = \frac{1 \cdot 8}{4 \cdot 2} = \frac{8}{8} = 1$$

# ATTENZIONE!

Possiamo semplificare i calcoli!

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{\cancel{8}}{\cancel{2}} \frac{4}{1}$$

1) In verticale, riducendo una frazione ai minimi termini



# ATTENZIONE!

Possiamo semplificare i calcoli!

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{2}$$

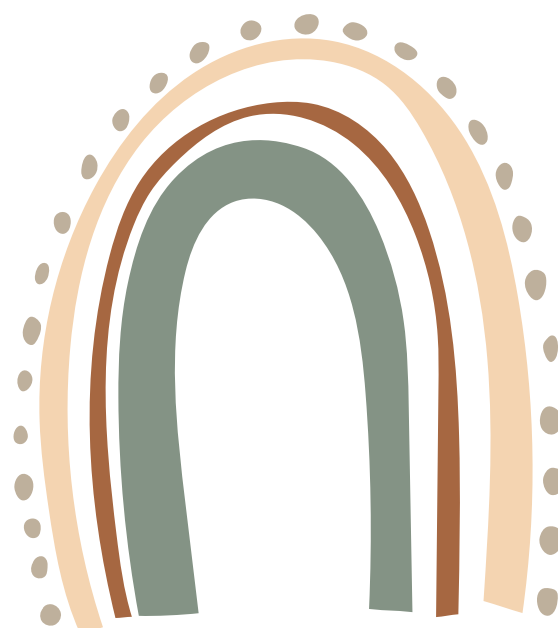
The diagram illustrates the simplification of the multiplication of two fractions. The first fraction is  $\frac{1}{4}$  and the second is  $\frac{8}{2}$ . A blue diagonal line connects the 4 in the denominator of the first fraction to the 8 in the numerator of the second fraction. Another blue diagonal line connects the 2 in the denominator of the second fraction to the 1 in the numerator of the first fraction. Arrows point to the 4 and the 2. The numbers 1 are written below the 4 and the 2 respectively.

1) In obliquo, semplificando il denominatore di una frazione con il numeratore dell'altra

# riassumendo..

**Se ci troviamo di fronte a una moltiplicazione tra frazioni:**

- 1. semplifico il più possibile in verticale e in obliquo**
- 2. moltiplico i termini rimanenti in orizzontale**



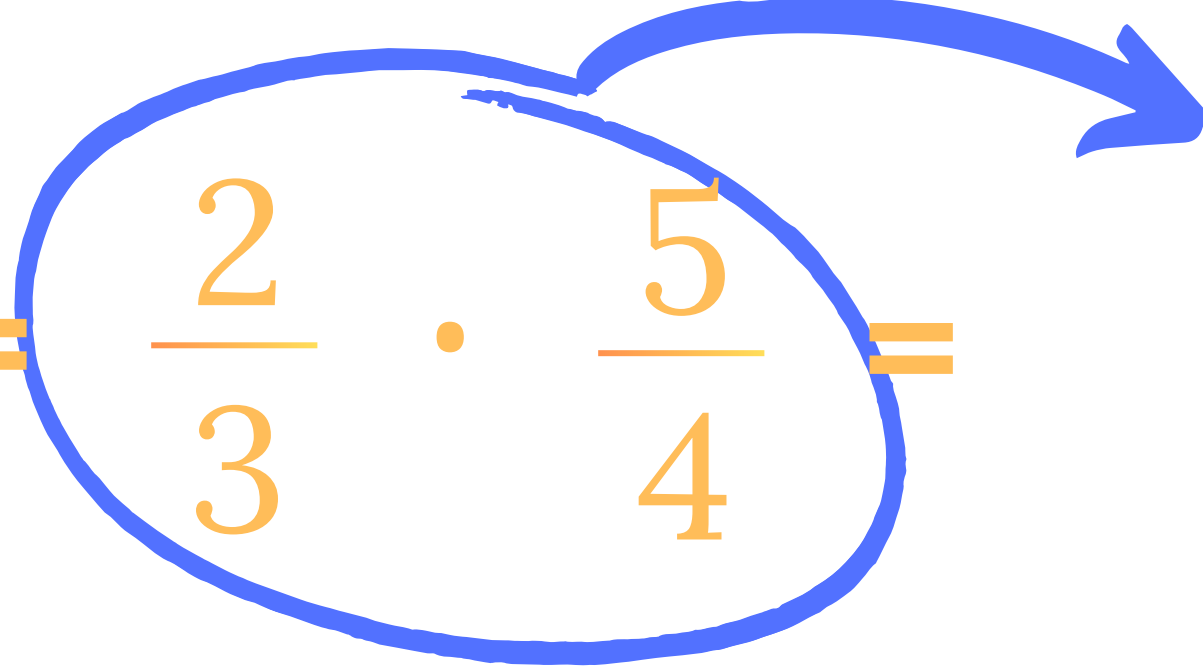
# La frazione INVERSA/RECIPROCA

**una frazione inversa di una data frazione è quella frazione il cui prodotto con la frazione iniziale =1**

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = \frac{3 \cdot 4}{4 \cdot 3} = \frac{12}{12} = 1$$

# Divisione

il quoziente di due frazioni è una frazione che si ottiene moltiplicando la 'frazione dividendo' per il reciproco della 'frazione divisore'

$$\frac{2}{3} : \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4}$$


seguo le regole della moltiplicazione e semplifico!

$$\frac{\cancel{1}^2}{3} \cdot \frac{5}{\cancel{4}_2} = \frac{1 \cdot 5}{3 \cdot 2} = \frac{5}{6}$$