

## ADDIZIONE FRA FRAZIONI +

### FRAZIONI CON LO STESSO DENOMINATORE

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{2+3}{8} = \frac{5}{8}$$

La somma di due o più frazioni aventi lo stesso denominatore

È una frazione avente per denominatore lo stesso denominatore

E per numeratore la somma dei numeratori

### FRAZIONI CON DENOMINATORI DIVERSI

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

Per sommare due o più frazioni  
aventi denominatori diversi

Prima si riducono le frazioni al  
minimo comune denominatore

Poi si addizionano i rispettivi  
numeratori

$$\frac{2}{1} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} + \frac{2}{3} = \frac{6}{3} + \frac{2}{3}$$

$$\frac{6+2}{3} = \frac{8}{3}$$

## SOTTRAZIONE DI FRAZIONI -

### FRAZIONI CON LO STESSO DENOMINATORE

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{7} = \frac{5 - 3}{7} = \frac{2}{7}$$

La differenza di due o più frazioni aventi lo stesso denominatore

È una frazione avente per denominatore lo stesso denominatore

E per numeratore la differenza dei numeratori

### FRAZIONI CON DENOMINATORI DIVERSI

$$\frac{7}{3} - \frac{1}{2} =$$

Per sottrarre due o più frazioni  
aventi denominatori diversi

Prima si riducono le frazioni al  
minimo comune denominatore

Poi si sottraggono i rispettivi  
numeratori

$$\frac{7}{3} - \frac{1}{2} = \frac{14}{6} - \frac{3}{6} = \frac{14 - 3}{6}$$

$$\frac{14 - 3}{6} = \frac{11}{6}$$

## MOLTIPLICAZIONE DI FRAZIONI X

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{5 \times 4} = \frac{6}{20}$$

IL PRODOTTO DI DUE O PIU' FRAZIONI

È la frazione che ha per NUMERATORE IL PRODOTTO DEI NUMERATORI

E per DENOMINATORE il prodotto dei DENOMINATORI

**SEMPLIFICAZIONE A CROCE**

$$\overset{2}{\cancel{\frac{12}{7}}} \times \overset{NO}{\cancel{\frac{5}{6}}} = \frac{2 \times 5}{7 \times 1} = \frac{10}{7}$$

1

## DIVISIONE DI FRAZIONI :

### FRAZIONE INVERSA O RECIPROCA

$$\frac{2}{9} \longrightarrow \frac{9}{2}$$

$$\frac{8}{1} \longrightarrow \frac{1}{8}$$

$$\frac{2}{9} \times \frac{9}{2} = 1$$

SI SCAMBIA NUMERATORE CON IL DENOMINATORE

MOLTIPLICANDO UNA FRAZIONE PER LA SUA INVERSA

SI OTTIENE COME RISULTATO 1

## DIVISIONE DI FRAZIONI :

PER DIVIDERE DUE FRAZIONI

$$\frac{3}{5} : \frac{4}{9} = \frac{3}{5} \times \frac{9}{4} = \frac{27}{20}$$

SI MOLTIPLICA LA PRIMA FRAZIONE

PER L'INVERSA DELLA SECONDA

## POTENZA DI FRAZIONI n

$$\left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{3^2}{5^2} = \frac{9}{25}$$

Per elevare a potenza una frazione

Si eleva a potenza il numeratore e il denominatore

## POTENZA DI FRAZIONI n

$$\frac{4}{3}^2 = \frac{16}{3}$$

$$\left(\frac{5}{9}\right)^0 = \frac{5^0}{9^0} = \frac{1}{1} = 1$$

$$\left(\frac{4}{7}\right)^1 = \frac{4^1}{7^1} = \frac{4}{7}$$

# POTENZA DI FRAZIONI n

## PROPRIETA' POTENZE

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \left(\frac{2}{3}\right)^{3+5} = \left(\frac{2}{3}\right)^8$$

Prodotto di potenze con uguale base

$$\left(\frac{1}{5}\right)^4 : \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \left(\frac{1}{5}\right)^{4-2} = \left(\frac{1}{5}\right)^2$$

Quoziente di potenze con uguale base

$$\left[\left(\frac{4}{3}\right)^2\right]^3 = \left(\frac{4}{3}\right)^{2 \times 3} = \left(\frac{4}{3}\right)^6$$

Potenza di potenza

$$\left(\frac{3}{2}\right)^5 \times \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \left(\frac{3}{2} \times \frac{1}{2}\right)^5 = \left(\frac{3}{4}\right)^5$$

Prodotto di potenze con  
esponente uguale

Quoziente di potenze con  
esponente uguale

$$\left(\frac{1}{4}\right)^3 : \left(\frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{1}{4} : \frac{3}{5}\right)^3 = \left(\frac{1}{4} \times \frac{5}{3}\right)^3 = \left(\frac{5}{12}\right)^3$$

## FRAZIONI A TERMINI FRAZIONARI

### FRAZIONI CHE HANNO COME TERMINI ALTRE FRAZIONI

$$\frac{\frac{4}{5}}{\frac{3}{7}} = \frac{4}{5} \div \frac{3}{7} = \frac{4}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{28}{15}$$