

# FRAZIONI

## SOMME (+) E SOTTRAZIONI (-)

### Con lo stesso denominatore

Quando le frazioni da sommare o sottrarre hanno lo stesso denominatore:

- ◆ Il denominatore non cambia!
- ◆ I numeratori si sommano o si sottraggono!

**ESEMPIO**

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{7} = \frac{3}{7}$$

**ATTENZIONE**

Lo puoi fare solo se il denominatore è lo stesso!

Cosa succede se i denominatori sono diversi?



# SOMME (+) E SOTTRAZIONI (-)

## Con denominatore diverso

Quando le frazioni da sommare o sottrarre hanno denominatore diverso:

- ◆ Non le sappiamo fare!
- ◆ Proviamo a trasformarle in frazioni con lo stesso denominatore!

**ESEMPIO**

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = ?$$

Iniziamo elencando tutti i multipli dei due denominatori, quindi di 3 e di 5. Ovvero elenchiamo la tabellina del 3 e del 5.

3 {3; 6; 9; 12; **15**; 18; 21; 24; 27; 30....}

5 {5; 10; **15**; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50...}

Il 15 è il numero più piccolo comune a entrambi e lo scegliamo come denominatore comune.

Adesso dividiamo e moltiplichiamo...

Per trasformare  $\frac{1}{3}$  in una frazione che abbia come denominatore 15 dobbiamo dividere 15 per il denominatore e poi moltiplicarlo per il numeratore:

$$\begin{array}{c} \times \\ \curvearrowright \end{array} \frac{1}{3} = \frac{?}{15} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{5}{15}$$

(5)  $\curvearrowleft$  :

Per trasformare  $\frac{2}{5}$  in una frazione che abbia come denominatore 15 dobbiamo dividere 15 per il denominatore e poi moltiplicarlo per il numeratore:

$$\begin{array}{c} \times \\ \curvearrowright \\ \textcircled{3} \end{array} \frac{2}{5} = \frac{?}{15} \Rightarrow \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$

Adesso lo sappiamo fare! 🧐

$$\frac{5}{15} + \frac{6}{15} = \frac{5 + 6}{15} = \frac{11}{15}$$

Nello stesso modo possiamo fare le **sottrazioni**.

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

Così:

Iniziamo elencando tutti i multipli dei due denominatori, quindi di 3 e di 7. Ovvero elenchiamo la tabellina del 3 e del 7.

3 {3; 6; 9; 12; 15; 18; **21**; 24; 27; 30....}

7 {7; 14; **21**; 28; 35; 42; 49; 56; 63; 70...}

$$\begin{array}{c} \times \\ \curvearrowright \\ \textcircled{7} \end{array} \frac{2}{3} = \frac{?}{21} \Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{14}{21}$$

$$\begin{array}{c} \times \\ \curvearrowright \\ \textcircled{3} \end{array} \frac{3}{7} = \frac{?}{21} \Rightarrow \frac{3}{7} = \frac{9}{21}$$

Adesso lo sappiamo fare! 🧐

$$\frac{14}{21} - \frac{9}{21} = \frac{14 - 9}{21} = \frac{5}{21}$$

**LO STRANO  
CASO DEL  
NUMERO  
INTERO**

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

Il 3 non ha  
denominatore!  
Come facciamo?



In realtà il denominatore del 3 è nascosto, infatti:

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

Adesso è facile! 😊

$$\frac{2}{5} + \frac{3}{1} = ?$$

Sai dirmi il risultato?

FRAZIONI + e -

## SOMME E SOTTRAZIONI DI FRAZIONI

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = ?$$

Dobbiamo trasformarla in una somma di frazioni con lo stesso denominatore

Elenchiamo la tabellina del 3 e del 5 usando la **tavola pitagorica**.

3 {3; 6; 9; 12; **15**; 18; 21; 24; 27; 30....}

5 {5; 10; **15**; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50...}

Adesso prendiamo 15 come denominatore e trasformiamo le due frazioni.

$$\begin{array}{c} \text{x} \\ \curvearrowright \\ \textcircled{5} \end{array} \frac{1}{3} = \frac{?}{15} \Rightarrow \frac{1}{3} = \frac{5}{15}$$

$$\begin{array}{c} \text{x} \\ \curvearrowright \\ \textcircled{3} \end{array} \frac{2}{5} = \frac{?}{15} \Rightarrow \frac{2}{5} = \frac{6}{15}$$

A questo punto lo sappiamo fare! 🧐

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{5} = \frac{5 + 6}{15} = \frac{11}{15}$$

Per le **sottrazioni** usiamo lo stesso procedimento



## I FERRI DEL MESTIERE



LA TAVOLA  
PITAGORICA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144