

OPERAZIONI CON LE FRAZIONI

DUE BLOCCHI di operazioni con procedure diverse:

1. Blocco ADDIZIONE E SOTTRAZIONE

Due casi:

1. Frazioni con lo **stesso denominatore**

$$\frac{5}{2} + \frac{7}{2} = \frac{5+7}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

PER ADDIZIONARE DUE O PIU' FRAZIONI

$$\frac{2}{3} + \frac{11}{3} = \frac{2+11}{3} = \frac{13}{3}$$

CON LO STESSO DENOMINATORE

ADDIZIONARE I NUMERATORI E MANTENERE IL DENOMINATORE COMUNE

$$\frac{27}{8} + \frac{55}{8} = \frac{82}{8} = \frac{41}{4}$$

$$\frac{16}{3} - \frac{7}{3} = \frac{16-7}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

PER SOTTRARE DUE O PIU' FRAZIONI

$$\frac{8}{15} - \frac{4}{15} = \frac{8-4}{15} = \frac{4}{15}$$

CON LO STESSO DENOMINATORE

SOTTRARE I NUMERATORI E MANTENERE IL DENOMINATORE COMUNE

$$\frac{20}{17} - \frac{3}{17} - \frac{5}{17} = \frac{20-3-5}{17} = \frac{12}{17}$$

2 caso frazioni con **diverso denominatore**

È NECESSARIO CALCOLARE IL MINIMO COMUNE DENOMINATORE m.c.d.

m.c.d. è m.c.m. tra i denominatori

Come si CALCOLA m.c.d.

1. scomporre in fattori primi i denominatori (quando è necessario)
2. moltiplicare i numeri ottenuti comuni presi una sola volta con esponente maggiore e non comuni

Ragionamento: considerare il denominatore maggiore e trovare un suo multiplo che sia anche multiplo degli altri denominatori.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{10} - \frac{1}{5} - \frac{1}{20} = ?$$

$$\text{med}(4, 10, 5, 20) = 20$$

da cui

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{10} - \frac{1}{5} - \frac{1}{20} = \frac{15 - 2 - 4 - 1}{20} = \frac{8^2}{20_5} = \frac{2}{5}$$

2. Blocco MOLTIPLICAZIONE e DIVISIONE

MOLTIPLICAZIONE

$$\frac{5}{3} \times \frac{4}{7} = \frac{5 \times 4}{3 \times 7} = \frac{20}{21}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{2}{12} \overset{2}{\overline{\overline{}}^2} \frac{1}{6}$$

Si moltiplicano numeratore con numeratore e denominatore con denominatore e se necessario si semplifica.