

# OPERAZIONI CON LE FRAZIONI

DUE BLOCCHI di operazioni con procedure diverse:

## 1. Blocco ADDIZIONE E SOTTRAZIONE

Due casi:

### 1. Frazioni con lo stesso denominatore

The image shows a grid of fraction operations. The top section contains three addition problems:  $\frac{5}{2} + \frac{7}{2} = \frac{5+7}{2} = \frac{12}{2} = 6$ ,  $\frac{2}{3} + \frac{11}{3} = \frac{2+11}{3} = \frac{13}{3}$ , and  $\frac{27}{8} + \frac{55}{8} = \frac{82}{8} = \frac{41}{4}$ . The bottom section contains three subtraction problems:  $\frac{16}{3} - \frac{7}{3} = \frac{16-7}{3} = \frac{9}{3} = 3$ ,  $\frac{8}{15} - \frac{4}{15} = \frac{8-4}{15} = \frac{4}{15}$ , and  $\frac{20}{17} - \frac{3}{17} - \frac{5}{17} = \frac{20-3-5}{17} = \frac{12}{17}$ .

PER **ADDIZIONARE** DUE O PIU' FRAZIONI

**CON LO STESSO DENOMINATORE**

ADDIZIONARE I NUMERATORI E MANTENERE IL DENOMINATORE COMUNE

PER **SOTTRARE** DUE O PIU' FRAZIONI

**CON LO STESSO DENOMINATORE**

SOTTRARE I NUMERATORI E MANTENERE IL DENOMINATORE COMUNE

### 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.

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

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

da cui

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

## 2. Blocco MOLTIPLICAZIONE e DIVISIONE

### **MOLTIPLICAZIONE**

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

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{2 \times 1}{3 \times 4} = \frac{2}{12} \stackrel{:2}{=} \frac{1}{6}$$

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