

# ESERCIZI DELL'UNITÀ

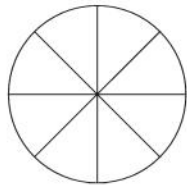
## 1 L'addizione e la sottrazione di frazioni

**1 Vero o falso?** Indica con una crocetta se le seguenti affermazioni sono vere o false e correggi quelle false.

- a. Non si può calcolare la somma di due frazioni che hanno denominatore diverso.  V  F
- b. Per calcolare la somma di due frazioni aventi denominatore diverso, conviene prima calcolare il mcm dei denominatori.  V  F
- c. La differenza di due frazioni aventi lo stesso denominatore ha per numeratore la differenza dei numeratori e per denominatore la differenza dei denominatori.  V  F
- d. Se due frazioni hanno lo stesso numeratore, la loro differenza è zero.  V  F

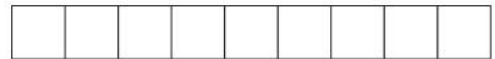
**2 Modello di addizione** Usa il modello per mostrare che:

$$\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{7}{8}$$



**3 Modello di sottrazione** Usa il modello per mostrare che:

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$



**Addendi con lo stesso denominatore** Calcola le seguenti somme e riduci ai minimi termini il risultato.

**4**  $\frac{3}{5} + \frac{6}{5} = \frac{3+6}{5} = \frac{9}{5}$

**5**  $\frac{1}{3} + \frac{4}{3}$        $\frac{3}{8} + \frac{9}{8}$        $\frac{1}{100} + \frac{1}{100}$        $\frac{1}{2} + \frac{5}{2}$

**6**  $\frac{2}{9} + \frac{3}{9}$        $\frac{1}{7} + \frac{5}{7}$        $\frac{3}{11} + \frac{6}{11}$        $\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$

**7**  $\frac{7}{98} + \frac{3}{98}$        $\frac{11}{2} + \frac{51}{2}$        $\frac{10}{24} + \frac{1}{12}$        $\frac{7}{35} + \frac{9}{45}$



Alcuni termini sembrano avere denominatore diverso, ma basta ridurli prima ai minimi termini!

**Addendi con denominatore diverso** Calcola le seguenti somme e riduci ai minimi termini il risultato.

**8**  $\frac{1}{3} + \frac{3}{2}$        $\frac{7}{3} + \frac{3}{4}$        $\frac{4}{5} + \frac{1}{3}$        $\frac{6}{5} + \frac{3}{2}$        $[\frac{11}{6}, \frac{37}{12}, \frac{17}{15}, \frac{27}{10}]$

**9**  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3}$        $\frac{4}{5} + \frac{1}{2}$        $\frac{5}{3} + \frac{2}{9}$        $\frac{1}{6} + \frac{3}{4}$        $[\frac{11}{12}, \frac{13}{10}, \frac{17}{9}, \frac{11}{12}]$

**10**  $\frac{1}{3} + \frac{5}{4}$        $\frac{1}{9} + \frac{3}{4}$        $\frac{7}{4} + \frac{1}{2}$        $\frac{8}{5} + \frac{9}{2}$        $[\frac{19}{12}, \frac{31}{36}, \frac{9}{4}, \frac{61}{10}]$

**11**  $\frac{4}{9} + \frac{1}{6}$        $\frac{3}{5} + \frac{7}{10}$        $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$        $\frac{8}{5} + \frac{3}{10}$        $[\frac{11}{18}, \frac{13}{10}, \frac{5}{8}, \frac{19}{10}]$

**12**  $\frac{1}{7} + \frac{4}{21}$        $\frac{3}{10} + \frac{2}{15}$        $\frac{2}{18} + \frac{1}{3}$        $\frac{3}{8} + \frac{5}{6}$        $[\frac{1}{3}, \frac{13}{30}, \frac{4}{9}, \frac{29}{24}]$

**Intero più frazione e frazione più intero** Calcola le seguenti somme.

$$\text{13 } \frac{7}{5} + 3 = \frac{7}{5} + \frac{3}{1} = \frac{7}{5} + \frac{15}{5} = \frac{22}{5}$$

$$\text{14 } \frac{3}{5} + 1 \quad 3 + \frac{4}{3} \quad 9 + \frac{1}{2} \quad 5 + \frac{1}{3} \quad \frac{5}{2} + 1 \quad 3 + \frac{3}{5}$$

$$\text{15 } 2 + \frac{4}{7} \quad \frac{13}{12} + 2 \quad \frac{5}{16} + 2 \quad 1 + \frac{7}{8} \quad 10 + \frac{1}{5} \quad 100 + \frac{1}{100}$$

**Addizioni con tre o quattro termini** Calcola le seguenti somme e riduci ai minimi termini il risultato.

$$\text{16 } \frac{1}{2} + \frac{5}{4} + \frac{2}{5} = \frac{10 + 25 + 8}{20} = \frac{43}{20}$$

$$\text{17 } \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} \quad \frac{1}{5} + \frac{7}{10} + \frac{3}{2} \quad \frac{1}{2} + \frac{3}{2} + \frac{5}{2} + \frac{7}{2} \quad \left[ \frac{7}{5}; \frac{12}{5}; 8 \right]$$

$$\text{18 } \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} \quad \frac{5}{13} + \frac{1}{13} + \frac{1}{13} \quad \frac{1}{15} + \frac{2}{15} + \frac{3}{15} + \frac{4}{15} \quad \left[ \frac{23}{12}; \frac{7}{13}; \frac{2}{3} \right]$$

$$\text{19 } 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \quad 5 + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 1 \quad \left[ \frac{11}{6}; \frac{25}{4}; \frac{7}{4} \right]$$

$$\text{20 } \frac{5}{6} + \frac{1}{3} + \frac{3}{4} \quad \frac{3}{8} + \frac{3}{4} + \frac{5}{2} \quad \frac{9}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \quad \left[ \frac{23}{12}; \frac{29}{8}; \frac{37}{12} \right]$$

$$\text{21 } \frac{6}{5} + \frac{1}{2} + \frac{3}{10} \quad \frac{9}{7} + \frac{3}{14} + \frac{5}{2} \quad \frac{4}{5} + \frac{1}{15} + \frac{5}{3} \quad \left[ 2; 4; \frac{38}{15} \right]$$

$$\text{22 } \frac{3}{8} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2} \quad \frac{7}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{6} + 2 \quad \left[ \frac{41}{24}; \frac{9}{4}; \frac{17}{6} \right]$$

$$\text{23 } \frac{1}{10} + \frac{1}{5} + 1 \quad \frac{1}{3} + \frac{5}{4} + 1 \quad \frac{1}{20} + \frac{1}{2} + \frac{7}{4} \quad \left[ \frac{13}{10}; \frac{31}{12}; \frac{23}{10} \right]$$

$$\text{24 } \frac{40}{9} + \frac{1}{3} + \frac{1}{18} \quad \frac{3}{10} + 1 + \frac{1}{2} \quad \frac{4}{3} + \frac{1}{10} + \frac{7}{15} \quad \left[ \frac{29}{6}; \frac{9}{5}; \frac{19}{10} \right]$$

$$\text{25 } 5 + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{4}{9} \quad \frac{1}{36} + \frac{1}{9} + \frac{5}{18} + \frac{3}{4} \quad \frac{1}{5} + \frac{7}{30} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2} \quad \left[ \frac{229}{36}; \frac{7}{6}; \frac{53}{30} \right]$$

**Proprietà dell'addizione** Calcola le seguenti somme, applicando opportunamente le proprietà commutativa e associativa per semplificare i calcoli.

**ESERCIZIO GUIDA**

$$\text{26 } \frac{1}{3} + \frac{3}{20} + \frac{5}{12} + \frac{3}{5}$$

Il minimo comune denominatore delle quattro frazioni è mcm (3, 20, 12, 5) = 60.

Potremmo quindi svolgere l'addizione riducendo tutte le frazioni a denominatore 60.

Però possiamo anche osservare che è più semplice addizionare fra loro le frazioni con denominatore 3 e 12 e quelle con denominatore 20 e 5 e poi calcolare la somma delle frazioni ottenute.

Per farlo applichiamo le proprietà commutativa e associativa dell'addizione:

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{20} + \frac{5}{12} + \frac{3}{5} = \left( \frac{1}{3} + \frac{5}{12} \right) + \left( \frac{3}{20} + \frac{3}{5} \right) = \frac{4+5}{12} + \frac{3+12}{20} = \frac{9}{12} + \frac{15}{20} = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

Le proprietà delle operazioni che valgono per i numeri naturali, infatti, valgono anche per le operazioni tra frazioni.

$$\text{27 } \frac{1}{6} + \frac{3}{10} + \frac{7}{2} + \frac{8}{15} \quad \frac{5}{6} + \frac{4}{36} + \frac{2}{18} + \frac{1}{9} \quad \left[ \frac{9}{2}; \frac{7}{6} \right]$$

$$\# 28 \quad \frac{7}{12} + \frac{5}{6} + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} \qquad \frac{1}{5} + \frac{3}{10} + 2 + \frac{3}{2} \qquad \left[ \frac{7}{3}; 4 \right]$$

$$\# 29 \quad \frac{1}{24} + \frac{3}{4} + \frac{1}{8} + 1 \qquad \frac{5}{6} + \frac{6}{8} + 3 + \frac{1}{2} \qquad \left[ \frac{23}{12}; \frac{61}{12} \right]$$

**Sottrazioni con due termini** Calcola le seguenti differenze, riducendo ai minimi termini il risultato.

$$\# 30 \quad \frac{9}{5} - \frac{1}{5} \qquad \frac{5}{13} - \frac{3}{13} \qquad \frac{11}{10} - \frac{3}{10} \qquad \frac{29}{30} - \frac{7}{30} \qquad \left[ \frac{8}{5}; \frac{2}{13}; \frac{4}{5}; \frac{11}{15} \right]$$

$$\# 31 \quad \frac{19}{5} - \frac{11}{5} \qquad \frac{11}{15} - \frac{7}{15} \qquad \frac{3}{5} - \frac{8}{15} \qquad \frac{11}{6} - \frac{3}{4} \qquad \left[ \frac{8}{5}; \frac{4}{15}; \frac{1}{15}; \frac{13}{12} \right]$$

$$\# 32 \quad \frac{18}{5} - \frac{8}{5} \qquad \frac{33}{66} - \frac{11}{22} \qquad \frac{15}{10} - \frac{15}{30} \qquad \frac{15}{100} - \frac{3}{60} \qquad \left[ 2; 0; 1; \frac{1}{10} \right]$$

$$\# 33 \quad \frac{6}{7} - \frac{1}{3} \qquad \frac{3}{22} - \frac{1}{11} \qquad \frac{5}{2} - \frac{17}{8} \qquad \frac{5}{7} - \frac{5}{14} \qquad \left[ \frac{11}{21}; \frac{1}{22}; \frac{3}{8}; \frac{5}{14} \right]$$

$$\# 34 \quad \frac{5}{5} - \frac{3}{4} \qquad \frac{13}{3} - \frac{27}{9} \qquad \frac{16}{7} - \frac{1}{2} \qquad \frac{2}{8} - \frac{4}{16} \qquad \left[ \frac{1}{4}; \frac{4}{3}; \frac{25}{14}; 0 \right]$$

$$\# 35 \quad \frac{5}{6} - \frac{2}{3} \qquad \frac{7}{8} - \frac{3}{4} \qquad \frac{21}{15} - \frac{4}{6} \qquad \frac{3}{8} - \frac{10}{35} \qquad \left[ \frac{1}{6}; \frac{1}{8}; \frac{11}{15}; \frac{5}{56} \right]$$

$$\# 36 \quad \frac{6}{22} - \frac{3}{11} \qquad \frac{7}{15} - \frac{2}{5} \qquad \frac{17}{8} - \frac{5}{3} \qquad \frac{3}{2} - \frac{1}{12} \qquad \left[ 0; \frac{1}{15}; \frac{11}{24}; \frac{17}{12} \right]$$

$$\# 37 \quad \frac{6}{5} - \frac{3}{7} \qquad \frac{3}{8} - \frac{7}{24} \qquad \frac{12}{5} - \frac{4}{3} \qquad \frac{13}{15} - \frac{1}{2} \qquad \left[ \frac{27}{35}; \frac{1}{12}; \frac{16}{15}; \frac{11}{30} \right]$$

$$\# 38 \quad \frac{20}{7} - \frac{1}{4} \qquad \frac{5}{9} - \frac{13}{45} \qquad \frac{9}{8} - \frac{4}{5} \qquad \frac{4}{5} - \frac{3}{10} \qquad \left[ \frac{73}{28}; \frac{4}{15}; \frac{13}{40}; \frac{1}{2} \right]$$

**Intero meno frazione e frazione meno intero** Calcola le seguenti differenze.

$$\# 39 \quad 1 - \frac{7}{8} \qquad 2 - \frac{21}{26} \qquad 2 - \frac{5}{4} \qquad 3 - \frac{1}{16}$$

$$\# 40 \quad 4 - \frac{3}{4} \qquad 5 - \frac{17}{6} \qquad \frac{16}{7} - 2 \qquad 4 - \frac{16}{5}$$

$$\# 41 \quad 5 - \frac{1}{3} \qquad 7 - \frac{20}{3} \qquad \frac{5}{4} - 1 \qquad \frac{7}{2} - 2$$

**# 42 Complementari** Calcola la frazione complementare di ciascuna delle seguenti frazioni.

$$\frac{3}{5} \qquad \frac{1}{11} \qquad \frac{5}{6} \qquad \frac{97}{100} \qquad \frac{38}{61}$$

Ricorda: una frazione e la sua complementare, insieme, formano l'intero.



**Sottrazioni con tre termini** Calcola le seguenti differenze, riducendo ai minimi termini il risultato.

$$\# 43 \quad \frac{15}{8} - \frac{3}{8} - \frac{7}{8} \qquad \frac{35}{11} - \frac{8}{11} - \frac{16}{11} \qquad \frac{20}{3} - \frac{10}{3} - \frac{1}{3} \qquad \frac{33}{50} - \frac{4}{50} - \frac{4}{50} \qquad \left[ \frac{5}{8}; 1; 3; \frac{1}{2} \right]$$

$$\# 44 \quad \frac{14}{6} - \frac{2}{3} - \frac{1}{3} \qquad \frac{30}{12} - \frac{2}{8} - \frac{15}{20} \qquad \frac{1}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{25} \qquad \frac{17}{16} - \frac{3}{4} - \frac{1}{8} \qquad \left[ \frac{4}{3}; \frac{3}{2}; \frac{3}{50}; \frac{3}{16} \right]$$

$$\# 45 \quad \frac{25}{2} - 11 - \frac{7}{15} \qquad 8 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \qquad 7 - \frac{11}{5} - \frac{10}{3} \qquad 7 - \frac{5}{4} - \frac{7}{8} \qquad \left[ \frac{31}{30}; \frac{43}{6}; \frac{22}{15}; \frac{39}{8} \right]$$

$$\# 46 \quad \frac{23}{2} - 8 - \frac{1}{3} \qquad \frac{18}{5} - \frac{4}{3} - 1 \qquad \frac{25}{16} - 1 - \frac{3}{7} \qquad 10 - \frac{1}{2} - \frac{37}{5} \qquad \left[ \frac{19}{6}; \frac{19}{15}; \frac{15}{112}; \frac{21}{10} \right]$$

**Addizioni e sottrazioni** Calcola il risultato delle seguenti operazioni, riducendolo ai minimi termini.

- 47**  $\frac{3}{5} - \frac{1}{3}$        $\frac{2}{5} + \frac{5}{2}$        $\frac{3}{4} - \frac{3}{5}$        $\frac{5}{6} + \frac{7}{4}$        $\left[\frac{4}{15}, \frac{29}{10}, \frac{3}{20}, \frac{31}{12}\right]$   
**48**  $\frac{8}{9} - \frac{7}{12}$        $\frac{3}{20} + \frac{7}{40}$        $\frac{3}{15} - \frac{5}{30}$        $2 + \frac{11}{7}$        $\left[\frac{11}{36}, \frac{13}{40}, \frac{1}{30}, \frac{25}{7}\right]$   
**49**  $1 - \frac{19}{20}$        $\frac{2}{17} + 1$        $\frac{8}{15} - \frac{1}{3}$        $\frac{5}{13} + \frac{1}{2}$        $\left[\frac{1}{20}, \frac{19}{17}, \frac{1}{5}, \frac{23}{26}\right]$   
**50**  $\frac{7}{8} + \frac{3}{4} + 1$        $\frac{11}{15} + \frac{1}{3} + 1$        $\frac{15}{8} - \frac{3}{16} - \frac{1}{4}$        $\left[\frac{21}{8}, \frac{31}{15}, \frac{23}{16}\right]$   
**51**  $\frac{3}{2} + \frac{1}{18} + 5$        $10 - \frac{5}{6} - \frac{1}{3}$        $\frac{15}{2} - 7 - \frac{1}{5}$        $\left[\frac{59}{9}, \frac{53}{6}, \frac{3}{10}\right]$

**52 Correggi l'errore** Quattro ragazzi svolgono degli esercizi su addizione e sottrazione di frazioni.

Soltanto uno ha svolto l'esercizio correttamente: chi? .....

Correggi gli errori degli altri tre.

Piero	Marcello	Achille	Gioele
$\frac{3}{14} + \frac{1}{7} =$ $= \frac{3 \cdot 7 + 1 \cdot 14}{14} =$ $= \frac{35}{14} = \frac{5}{2}$	$\frac{5}{6} + \frac{8}{12} =$ $= \frac{5}{6} + \frac{2}{3} =$ $= \frac{5+4}{6} =$ $= \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$	$25 - \frac{17}{2} =$ $= \frac{25 - 17}{2} =$ $= \frac{8}{2} = 4$	$\frac{9}{10} - \frac{2}{5} =$ $= \frac{9-2}{10-5} =$ $= \frac{7}{5}$

**Mini-espressioni con addizioni e sottrazioni** Risolvi le seguenti mini-espressioni.

- 53**  $\frac{5}{3} + \frac{4}{5} - \frac{13}{15}$        $2 - \frac{7}{5} + \frac{2}{15}$        $\frac{5}{6} + 6 - \frac{21}{4}$        $\left[\frac{8}{5}, \frac{11}{15}, \frac{19}{12}\right]$   
**54**  $\frac{1}{2} + 6 - \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$        $2 + \frac{3}{7} + \frac{5}{21} - 1$        $\frac{3}{11} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2} + \frac{1}{33}$        $\left[\frac{19}{6}, \frac{5}{3}, \frac{3}{22}\right]$   
**55**  $\frac{4}{5} + \frac{2}{3} - \frac{7}{15}$        $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{5}{4} - \frac{1}{12}$        $\frac{1}{10} - \frac{1}{15} + \frac{1}{9} - \frac{1}{30}$        $\left[1; 2; \frac{1}{9}\right]$   
**56**  $\frac{1}{2} + \frac{4}{3} + \frac{1}{4} - \frac{11}{12}$        $\frac{3}{2} + \frac{5}{3} - \frac{7}{6} - \frac{9}{8}$        $\frac{3}{2} + \frac{5}{3} - \frac{1}{6} - \frac{7}{10}$        $\left[\frac{7}{6}, \frac{7}{8}, \frac{23}{10}\right]$   
**57**  $\frac{6}{5} + \frac{11}{6} - \frac{11}{10} + \frac{7}{15}$        $\frac{3}{2} - \frac{1}{3} - \frac{7}{6} + 1$        $3 + \frac{5}{6} - 2 + \frac{13}{15}$        $\left[\frac{12}{5}; 1; \frac{27}{10}\right]$   
**58**  $3 - \frac{1}{4} + \frac{7}{12} + \frac{2}{3}$        $\frac{3}{4} - \frac{8}{24} + \frac{1}{12}$        $\frac{4}{5} - \frac{2}{15} + \frac{1}{3}$        $\left[4; \frac{1}{2}; 1\right]$   
**59**  $7 - \frac{27}{4} - \frac{1}{6}$        $\frac{5}{12} + \frac{1}{3} + \frac{3}{4}$        $\frac{2}{3} - \frac{1}{15} + 2 - \frac{1}{5}$        $\left[\frac{1}{12}; \frac{3}{2}; \frac{12}{5}\right]$   
**60**  $\frac{34}{11} - \frac{7}{3} - \frac{1}{33}$        $\frac{5}{6} + \frac{6}{7} - \frac{1}{3} + \frac{1}{14}$        $\frac{8}{5} + \frac{1}{2} - \frac{3}{10} + 1$        $\left[\frac{8}{11}, \frac{10}{7}, \frac{14}{5}\right]$   
**61**  $\frac{10}{100} + \frac{21}{15} - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{3}{5}$        $\frac{1}{15} + \frac{25}{24} - \frac{7}{40} - \frac{14}{15} + 1 - \frac{1}{2}$        $\left[\frac{13}{20}; \frac{1}{2}\right]$   
**62**  $\frac{15}{12} + \frac{2}{5} + \frac{5}{2} - \frac{3}{2} + \frac{15}{10} - \frac{5}{4}$        $\frac{5}{10} + 4 + \frac{2}{4} - 3 - \frac{3}{4} + \frac{10}{20}$        $\left[\frac{29}{10}; \frac{7}{4}\right]$

Svolgi le operazioni nell'ordine in cui sono scritte!



### 63 Linguaggio matematico

a. Calcola la somma di  $\frac{2}{18}$  e  $\frac{7}{27}$ . Che frazione ottieni?  $\left[\frac{10}{27}\right]$

b. Sottrai da  $\frac{110}{21}$  il numero 5. Che frazione ottieni?  $\left[\frac{5}{21}\right]$

c. Addiziona  $\frac{1}{5}$  e  $\frac{14}{15}$ , poi sottrai  $\frac{1}{2}$  dal risultato. Che frazione ottieni?  $\left[\frac{19}{30}\right]$

64 **A mente** Calcola rapidamente la differenza fra i  $\frac{3}{4}$  di 40 e la metà di 40. Spiega il tuo ragionamento.

### 65 Numeri e variabili

a. Calcola quanto vale  $a - b$  sapendo che  $a = \frac{2}{7}$  e  $b = \frac{3}{14}$ .

b. Calcola quanto vale  $a + a - \frac{1}{5}$  sapendo che  $a = \frac{1}{10}$ .

Risolvi i seguenti problemi, usando l'addizione e la sottrazione di frazioni.

66 **Cesto di frutta** Di tutta la frutta presente in un cesto,  $\frac{2}{15}$  sono albicocche,  $\frac{1}{6}$  sono banane,  $\frac{3}{10}$  ciliegie e il resto pesche. Quale frazione della frutta sono le pesche?  $\left[\frac{2}{5}\right]$

#### INVALSI

67 Un club sportivo ha 150 atleti e ogni iscritto pratica un solo sport: il tennis, la scherma o l'atletica leggera;  $\frac{2}{5}$  degli atleti praticano il tennis e  $\frac{1}{3}$  la scherma. Quanti sono quelli che si dedicano all'atletica?

- A.  40  
 B.  50  
 C.  60  
 D.  70

(INVALSI 2008-2009)

Una frazione  $\frac{a}{b}$   
 si può anche indicare  
 con la scrittura  $a/b$ .



68 **Pizza avanzata** Sul tavolo c'è una grande pizza di forma rettangolare. Aldo mangia i  $\frac{4}{12}$  della pizza, Baldo e Carlo ne mangiano i  $\frac{3}{12}$  ciascuno.

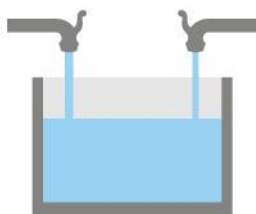
a. Disegna un modello del problema.

b. Quale frazione della pizza rimane sul tavolo? Scrivi la frazione ridotta ai minimi termini.  $\left[\frac{1}{6}\right]$

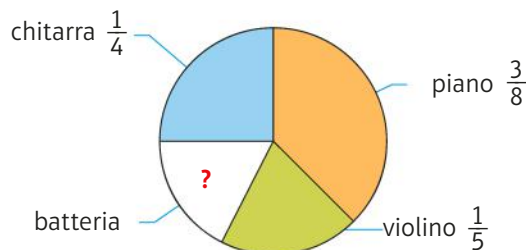


69 **MONDO REALE Fontane** Una fontana impiega un'ora per riempire i  $\frac{3}{8}$  di una vasca. Un'altra fontana in un'ora riempie la metà della vasca.

Se le due fontane sono aperte assieme, quale frazione della vasca riempiono in un'ora?  $\left[\frac{7}{8}\right]$

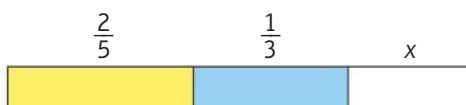


70 **Scuola di musica** Il seguente grafico a torta rappresenta i ragazzi che frequentano una scuola di musica, suddivisi per strumento suonato.



Quale frazione degli studenti suona la batteria?

- 71 COME UN MATEMATICO** **Incognita** Quale frazione della striscia è indicata con la lettera x?



- 72 SCIENZE** **Gruppi sanguigni** La seguente tabella riporta la distribuzione dei gruppi sanguigni nella popolazione europea.

Distribuzione dei gruppi sanguigni in Europa				
Gruppo	Gruppo 0	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo AB
Frazione della popolazione	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{20}$

Una persona che ha il sangue del gruppo A può donare il sangue a tutte le persone dei gruppi A oppure AB. Quale frazione degli europei può ricevere il sangue da un donatore del gruppo A?

$\frac{9}{20}$

**Incognite** Scrivi nelle caselle i numeri mancanti.

**73**  $\frac{\square}{23} - \frac{7}{23} = \frac{14}{23}$

$\frac{\square}{7} + \frac{1}{\square} = \frac{3}{7}$

$\frac{\square}{5} + \frac{7}{10} = \frac{21}{10}$

**74**  $\frac{4}{7} - \frac{\square}{9} = \frac{1}{63}$

$\frac{\square}{2} + \frac{1}{\square} = \frac{5}{8}$

$\frac{11}{\square} - \frac{\square}{9} = \frac{29}{18}$

- 75 Differenza massima** Scrivi nelle caselle i numeri 1, 5, 6 in modo da ottenere la differenza più grande possibile.

$\square - \frac{\square}{\square}$

- 76 SFIDA Somma minima** Scrivi nelle caselle i numeri 2, 4, 6, 8 in modo da ottenere la somma più piccola possibile.

$\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$

## 2 La moltiplicazione di frazioni

- 77 Vero o falso?** Indica con una crocetta se le seguenti affermazioni sono vere o false e correggi quelle false.

a. Per calcolare il prodotto di due frazioni dobbiamo innanzitutto portarle allo stesso denominatore.

V  F

b. Per eseguire la moltiplicazione  $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{7}$  si può semplificare in verticale.

V  F

c. In un prodotto di più di due fattori si può semplificare in diagonale anche tra fattori non consecutivi.

V  F

d. Per calcolare  $\frac{3}{8}$  di  $\frac{10}{7}$  si moltiplica  $\frac{3}{8}$  per  $\frac{10}{7}$ .

V  F

- 78 Come si semplifica?** In una moltiplicazione di frazioni si può semplificare in diagonale e in verticale. Spiega come, usando i seguenti esempi.

$\frac{6}{5} \cdot \frac{2}{9}$

$\frac{35}{45} \cdot \frac{4}{3}$

$\frac{2}{15} \cdot \frac{10}{7}$

$\frac{7}{9} \cdot \frac{3}{14}$