

Alunno .....

Classe .....

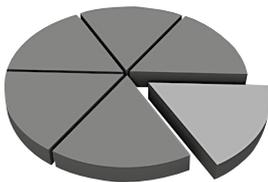
Data .....

**Verifica Unità 7 (A) Le frazioni****1** Scrivi come si leggono le seguenti frazioni.a.  $\frac{1}{4}$  si legge .....c.  $\frac{2}{5}$  si legge .....b.  $\frac{9}{8}$  si legge .....d.  $\frac{17}{6}$  si legge .....

**2** Nella frazione  $\frac{4}{7}$  il numero 4 rappresenta il ..... e il numero 7 rappresenta il .....  
 Quest'ultimo indica in quante parti ..... si divide l'intero mentre il ..... indica il  
 numero di parti che si prendono in considerazione.

**3** Indica la frazione corrispondente alla parte staccata.

a.

.....  
.....

b.

.....  
.....**4** Individua le affermazioni vere tra quelle proposte.

- A** Le frazioni proprie sono minori dell'unità.  
**B** Le frazioni improprie sono minori dell'unità.  
**C** Una frazione è irriducibile se il numeratore e il denominatore sono numeri primi tra loro.  
**D** È possibile ottenere frazioni equivalenti a una frazione data moltiplicando numeratore e denominatore per uno stesso numero diverso da zero.  
**E** In una frazione riducibile il M.C.D. tra numeratore e denominatore è l'unità.  
**F** In una frazione i due numeri che la definiscono sono separati da un trattino detto linea di frazione.  
**G** In una frazione il denominatore può essere zero.  
**H** Una frazione è detta propria se il numeratore è minore del denominatore.  
**I** Una frazione è detta apparente se il numeratore è multiplo del denominatore o uguale a esso.

**5** Indica per ogni frazione se è un'unità frazionaria, una frazione propria o impropria o apparente.

$\frac{5}{6}$

$\frac{1}{15}$

$\frac{9}{3}$

$\frac{7}{2}$

$\frac{21}{23}$

a. ....

b. ....

c. ....

d. ....

e. ....

**6** Individua le frazioni proprie tra le seguenti.

**A**  $\frac{12}{4}$

**C**  $\frac{21}{32}$

**E**  $\frac{9}{18}$

**G**  $\frac{7}{14}$

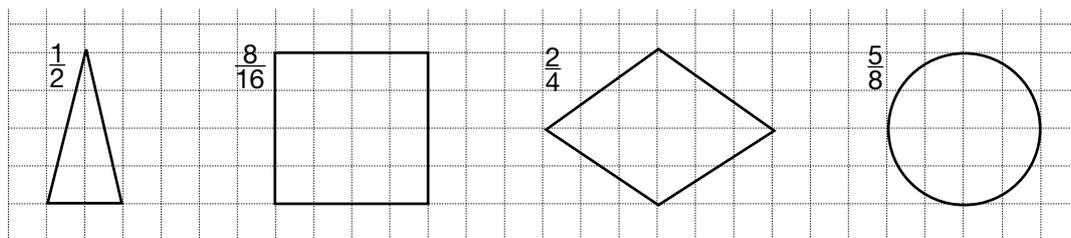
**B**  $\frac{8}{7}$

**D**  $\frac{15}{17}$

**F**  $\frac{18}{23}$

**H**  $\frac{34}{17}$

- 7 Individua tra i seguenti l'insieme di frazioni tutte equivalenti a  $\frac{3}{4}$ .
- A**  $A = \left\{ \frac{32}{44}, \frac{30}{40}, \frac{12}{16}, \frac{21}{28}, \frac{36}{48} \right\}$       **B**  $B = \left\{ \frac{30}{40}, \frac{6}{8}, \frac{21}{28}, \frac{24}{16}, \frac{39}{52} \right\}$       **C**  $C = \left\{ \frac{9}{12}, \frac{48}{64}, \frac{12}{16}, \frac{21}{28}, \frac{39}{52} \right\}$
- 8 Tra una frazione propria e una apparente, qual è la maggiore?
- A** Quella che ha il numeratore maggiore.      **C** Quella che ha il numeratore minore.  
**B** Quella propria.      **D** Quella apparente.
- 9 Tra una frazione propria e una impropria, qual è la maggiore?
- A** Quella che ha il numeratore maggiore.      **C** Quella che ha il numeratore minore.  
**B** Quella propria.      **D** Quella impropria.
- 10 Tra due frazioni con lo stesso numeratore, qual è la maggiore?
- A** Quella che ha il denominatore maggiore.  
**B** Quella che ha il denominatore minore.
- 11 Considera ogni figura come un intero e rappresenta con il colore la frazione indicata a lato.



- 12 Prosegui la sequenza aggiungendo le tre frazioni mancanti.

$$A = \left\{ \frac{3}{5}, \frac{6}{10}, \frac{9}{15}, \frac{12}{20}, \text{---}, \text{---}, \text{---}, \dots \right\}$$

- 13 Inserisci i simboli maggiore, minore o uguale tra le seguenti coppie di frazioni.

a.  $\frac{3}{5} \dots \frac{5}{3}$        $\frac{9}{17} \dots \frac{8}{17}$        $\frac{3}{4} \dots \frac{75}{100}$        $\frac{18}{3} \dots \frac{15}{3}$

b.  $\frac{4}{5} \dots \frac{2}{3}$        $\frac{3}{2} \dots \frac{5}{3}$        $\frac{7}{4} \dots \frac{8}{5}$        $\frac{21}{5} \dots \frac{21}{2}$

- 14 Individua le frazioni riducibili e semplificalle.

**A**  $\frac{9}{21} = \dots$       **C**  $\frac{15}{26} = \dots$       **E**  $\frac{9}{36} = \dots$       **G**  $\frac{21}{40} = \dots$   
**B**  $\frac{8}{45} = \dots$       **D**  $\frac{21}{35} = \dots$       **F**  $\frac{100}{12} = \dots$       **H**  $\frac{13}{52} = \dots$

- 15 Metti in ordine decrescente le seguenti frazioni.

$$\frac{2}{8}, \frac{7}{8}, \frac{5}{15}, \frac{7}{3}, \frac{25}{15}, \frac{12}{3}, \frac{1}{2} \dots\dots\dots$$

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Tot
P	4	4	2	9	5	5	2	2	2	2	4	3	4	4	3	55

Q = Quesito      P = Punti

Alunno .....

Classe .....

Data .....

## Verifica Unità 7 (B) Le frazioni

1 Scrivi come si leggono le seguenti frazioni.

a.  $\frac{15}{7}$  si legge .....

c.  $\frac{9}{5}$  si legge .....

b.  $\frac{6}{9}$  si legge .....

d.  $\frac{1}{8}$  si legge .....

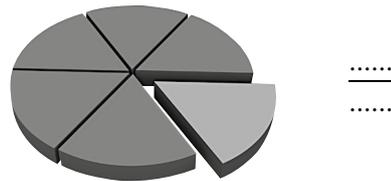
2 Nella frazione  $\frac{5}{8}$  il numero 5 rappresenta il ..... e il numero 8 rappresenta il ..... Quest'ultimo indica in quante parti ..... si divide l'intero mentre il ..... indica il numero di parti che si prendono in considerazione.

3 Indica la frazione corrispondente alla parte staccata.

a.



b.



4 Individua le proposizioni vere tra quelle proposte.

- A Una frazione è ridotta ai minimi termini se il numeratore e il denominatore sono numeri primi fra loro.
- B Le frazioni improprie sono maggiori dell'unità.
- C È possibile ottenere frazioni equivalenti a una frazione data dividendo numeratore e denominatore per uno stesso numero diverso da zero.
- D In una frazione irriducibile il M.C.D. tra numeratore e denominatore è l'unità.
- E Le frazioni proprie sono maggiori dell'unità.
- F Una frazione è detta impropria se il numeratore è minore del denominatore.
- G In una frazione il denominatore deve essere sempre diverso da zero.
- H Una frazione è detta unitaria se ha numeratore 1.
- I La frazione  $\frac{35}{14}$  non è riducibile.

5 Indica per ogni frazione se è una unità frazionaria, una frazione propria o impropria o apparente.

$$\frac{1}{21}$$

$$\frac{8}{3}$$

$$\frac{5}{12}$$

$$\frac{21}{41}$$

$$\frac{9}{3}$$

a. ....

b. ....

c. ....

d. ....

e. ....

6 Individua le frazioni improprie tra le seguenti.

A  $\frac{21}{8}$

C  $\frac{18}{17}$

E  $\frac{9}{7}$

G  $\frac{14}{17}$

B  $\frac{6}{12}$

D  $\frac{7}{21}$

F  $\frac{15}{12}$

H  $\frac{32}{31}$

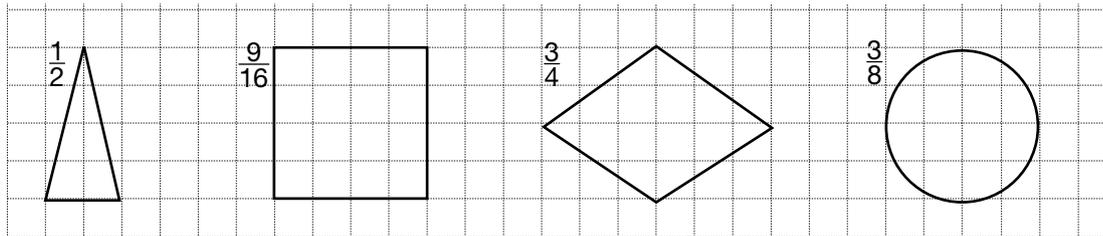
- 7 Individua tra i seguenti l'insieme di frazioni tutte equivalenti a  $\frac{4}{3}$ .
- A**  $A = \left\{ \frac{8}{6}, \frac{16}{12}, \frac{52}{39}, \frac{21}{28}, \frac{36}{48} \right\}$       **B**  $B = \left\{ \frac{40}{30}, \frac{20}{15}, \frac{28}{21}, \frac{24}{16}, \frac{60}{45} \right\}$       **C**  $C = \left\{ \frac{12}{9}, \frac{44}{33}, \frac{36}{27}, \frac{64}{48}, \frac{24}{18} \right\}$

- 8 Tra una frazione impropria e una propria, qual è la maggiore?
- A** Quella che ha il numeratore maggiore.      **C** Quella che ha il numeratore minore.  
**B** Quella propria.      **D** Quella impropria.

- 9 Tra una frazione apparente e una propria, qual è la maggiore?
- A** Quella che ha il numeratore maggiore.      **C** Quella che ha il numeratore minore.  
**B** Quella propria.      **D** Quella apparente.

- 10 Tra due frazioni con lo stesso denominatore, qual è la maggiore?
- A** Quella che ha il numeratore maggiore.  
**B** Quella che ha il numeratore minore.

- 11 Considera ogni figura come un intero e rappresenta con il colore la frazione indicata a lato



- 12 Prosegui la sequenza indicata aggiungendo le tre frazioni mancanti.

$$A = \left\{ \frac{5}{3}, \frac{10}{6}, \frac{15}{9}, \frac{20}{12}, \dots \right\}$$

- 13 Inserisci il simbolo maggiore, minore o uguale tra le seguenti coppie di frazioni.

a.  $\frac{7}{4} \dots \frac{8}{5}$        $\frac{23}{7} \dots \frac{23}{6}$        $\frac{4}{5} \dots \frac{2}{3}$        $\frac{3}{2} \dots \frac{5}{3}$

b.  $\frac{11}{41} \dots \frac{12}{41}$        $\frac{3}{4} \dots \frac{75}{100}$        $\frac{18}{3} \dots \frac{15}{3}$        $\frac{7}{5} \dots \frac{5}{7}$

- 14 Individua le frazioni riducibili e semplificalle.

**A**  $\frac{9}{50}$       **C**  $\frac{21}{35}$       **E**  $\frac{13}{52}$       **G**  $\frac{100}{24}$   
**B**  $\frac{9}{35}$       **D**  $\frac{15}{22}$       **F**  $\frac{9}{36}$       **H**  $\frac{77}{40}$

- 15 Metti in ordine crescente le seguenti frazioni.

$\frac{9}{8}, \frac{4}{12}, \frac{1}{2}, \frac{8}{5}, \frac{25}{15}, \frac{6}{3}$  .....

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Tot
P	4	4	2	9	5	5	2	2	2	2	4	3	4	4	3	55

Q = Quesito    P = Punti

## Verifica Unità 7 (A) Le operazioni con le frazioni

- 1** Individua le affermazioni vere tra quelle proposte.
- A** È sempre possibile sommare una frazione propria e una impropria.  
**B** Prima di calcolare il quoziente di due frazioni, se possibile, si semplifica come fosse una moltiplicazione.  
**C** Non è sempre possibile fare la differenza tra una frazione apparente e una frazione propria.  
**D** Il prodotto di una frazione e della sua inversa è l'unità.  
**E** L'inverso di un numero naturale è una unità frazionaria.  
**F** La potenza di una frazione è una frazione che ha per numeratore il numeratore della frazione elevato all'esponente della potenza e per denominatore il denominatore della frazione elevato all'esponente della potenza.  
**G** Due frazioni irriducibili sono uguali solo se hanno numeratore e denominatore uguali.  
**H** Una frazione elevata a zero è uguale a zero.  
**I** Una frazione elevata a 1 è uguale alla frazione stessa.  
**L** In un'espressione con le frazioni si rispettano l'ordine e le regole adottate per i numeri naturali.  
**M** Per moltiplicare due frazioni si può moltiplicare il numeratore della prima per il denominatore della seconda e il numeratore della seconda per il denominatore della prima.  
**N** La somma di una frazione propria e della sua complementare è l'unità.
- 2** Individua i procedimenti corretti tra quelli proposti.
- A**  $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3+12}{6} = \frac{15}{6} = \frac{5}{2}$
- B**  $\frac{14}{20} + \frac{3}{10} = \frac{7+3}{10} = \frac{10}{10} = 1$
- C**  $\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15-8}{20} = \frac{7}{20}$
- D**  $\frac{12}{15} - \frac{4}{6} = \frac{6}{5} - \frac{2}{3} = \frac{18-10}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$
- 3** Calcola le seguenti addizioni e sottrazioni. Se possibile riduci il risultato ottenuto.
- a.**  $\frac{5}{3} + \frac{5}{2} = \dots\dots\dots$
- b.**  $\frac{4}{6} - \frac{5}{21} = \dots\dots\dots$
- c.**  $\frac{6}{7} - \frac{8}{14} = \dots\dots\dots$
- d.**  $\frac{4}{15} + \frac{9}{10} = \dots\dots\dots$
- 4** Individua i procedimenti corretti tra quelli proposti.
- A**  $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$
- B**  $\frac{5}{3} : 2 = \frac{10}{3}$
- C**  $\frac{3}{4} : \frac{9}{2} = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1}{6}$
- D**  $\frac{15}{4} : \frac{5}{6} = \frac{4}{15} \cdot \frac{5}{6} = \frac{2}{9}$
- 5** Calcola le seguenti moltiplicazioni, divisioni e potenze. Se possibile riduci il risultato ottenuto.
- a.**  $\frac{5}{3} \cdot \frac{9}{25} = \dots\dots\dots$
- b.**  $\frac{8}{9} : \frac{4}{27} = \dots\dots\dots$
- c.**  $\left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 = \dots\dots\dots$
- d.**  $\frac{5}{14} : \frac{35}{2} = \dots\dots\dots$
- e.**  $\frac{4}{15} \cdot \frac{9}{10} \cdot \frac{5}{2} = \dots\dots\dots$
- f.**  $\left(1 - \frac{1}{3}\right)^3 = \dots\dots\dots$

6 Completa la tabella con i risultati che ottieni utilizzando come operatore la frazione indicata nella seconda riga della tabellina e come secondo termine le frazioni indicate nella prima riga.

	$+\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{2}$	$\cdot\frac{2}{35}$	$:\frac{25}{4}$
$\frac{5}{6}$	.....	.....	.....	.....

7 Trova il numeratore e il denominatore della frazione incognita. Riporta a lato il procedimento.

- a.  $\frac{\dots}{\dots} + \frac{1}{15} = \frac{4}{15}$  .....
- b.  $\frac{11}{10} - \frac{\dots}{\dots} = \frac{7}{10}$  .....
- c.  $\frac{15}{4} \cdot \frac{\dots}{\dots} = \frac{9}{2}$  .....

8 Calcola il valore delle seguenti espressioni. Applica se necessario le proprietà richieste..

- a.  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 =$  .....
- b.  $\left[\left(\frac{2}{3}\right)^2\right]^2 =$  .....
- c.  $\left(\frac{14}{15}\right)^2 : \left(\frac{7}{25}\right)^2 =$  .....
- d.  $\left(\frac{4}{5}\right)^7 : \left(\frac{4}{5}\right)^5 =$  .....
- e.  $\left(\frac{4}{15}\right)^2 \cdot \left(\frac{25}{4}\right)^2 =$  .....
- f.  $\left(\frac{5}{3}\right)^7 \cdot \left(\frac{5}{3}\right)^5 : \left(\frac{5}{3}\right)^{10} =$  .....

### Esercizi da svolgere su un foglio

- 9  $1 - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)$
- 10  $\left(\frac{1}{6} + \frac{5}{3} - \frac{3}{8}\right) : \frac{5}{6} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$
- 11  $\left[\left(1 + \frac{1}{4}\right)^2 \cdot \left(2 - \frac{3}{4}\right)^4\right] : \left[1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3$

- 12  $\frac{5}{2^2} - \left[\left(\frac{4}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{4}{5}\right)^5 : \left(\frac{4}{5}\right)^7\right]^3 : \left[\left(1 - \frac{1}{5}\right)^2\right]^3$
- 13  $\left\{\frac{1}{2} : \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{2} - \frac{7}{10}\right) - 3 - \left(\frac{4}{3} + \frac{1}{6}\right)\right\} : \frac{11}{4}$
- 14  $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 : \frac{1}{3}\right]^3 : \left\{\left[\left(\frac{1}{3}\right)^2\right]^3\right\}^2$

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Tot
P	12	4	4	4	6	4	6	6	2	2	3	3	2	2	60

Q = Quesito P = Punti

## Verifica Unità 7 (B) Le operazioni con le frazioni

- 1** Individua le affermazioni vere tra quelle proposte.
- A** Il prodotto tra una frazione e la sua inversa è uguale a zero.  
**B** Una frazione elevata a zero è uguale all'unità.  
**C** L'inverso di un numero naturale è una unità frazionaria.  
**D** Per calcolare il valore di un'espressione con le frazioni non si rispettano l'ordine e le regole adottate per i numeri naturali.  
**E** Una frazione elevata a 1 è uguale alla frazione stessa.  
**F** Due frazioni irriducibili sono uguali solo se hanno numeratore e denominatore uguali.  
**G** La potenza di una frazione è una frazione che ha per numeratore il numeratore della frazione elevato all'esponente della potenza e per denominatore il denominatore della frazione di partenza.  
**H** È sempre possibile sommare una frazione propria con una impropria.  
**I** Per moltiplicare due frazioni si può moltiplicare il numeratore della prima per il numeratore della seconda e il denominatore della prima per il denominatore della seconda.  
**L** La somma di una frazione e della sua complementare è sempre diversa dall'unità.  
**M** Una frazione è riducibile se numeratore e denominatore hanno divisori comuni diversi da 1.  
**N** Due frazioni sono equivalenti se dalla prima si può passare alla seconda moltiplicando o dividendo numeratore e denominatore per uno stesso numero.
- 2** Individua i procedimenti corretti tra quelli proposti.
- A**  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{12-3}{6} = \frac{9}{6} = 3$   
**B**  $\frac{18}{20} + \frac{5}{10} = \frac{9+5}{10} = \frac{14}{10}$   
**C**  $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{15+8}{20} = \frac{23}{20}$   
**D**  $\frac{16}{15} - \frac{6}{8} = \frac{8}{5} - \frac{3}{4} = \frac{32-15}{20} = \frac{17}{20}$
- 3** Calcola le seguenti addizioni e sottrazioni. Se possibile riduci il risultato ottenuto.
- a.**  $\frac{7}{3} + \frac{7}{2} = \dots\dots\dots$   
**b.**  $\frac{2}{6} + \frac{7}{15} = \dots\dots\dots$   
**c.**  $\frac{5}{6} - \frac{7}{12} = \dots\dots\dots$   
**d.**  $\frac{7}{15} - \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$
- 4** Individua i procedimenti corretti tra quelli proposti.
- A**  $\frac{7}{2} : 3 = \frac{21}{2}$   
**B**  $\frac{1}{10} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{15}$   
**C**  $\frac{2}{9} : \frac{4}{3} = \frac{2}{9} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$   
**D**  $\frac{20}{7} : \frac{5}{4} = \frac{7}{20} \cdot \frac{4}{5} = \frac{7}{25}$
- 5** Calcola le seguenti moltiplicazioni, divisioni e potenze. Se possibile riduci il risultato ottenuto.
- a.**  $\frac{4}{7} \cdot \frac{49}{16} = \dots\dots\dots$   
**b.**  $\frac{9}{8} : \frac{3}{2} = \dots\dots\dots$   
**c.**  $\left(2 - \frac{1}{2}\right)^3 = \dots\dots\dots$   
**d.**  $\left(3 + \frac{1}{3}\right)^2 = \dots\dots\dots$   
**e.**  $\frac{7}{25} : \frac{7}{5} = \dots\dots\dots$   
**f.**  $\frac{5}{16} \cdot \frac{2}{10} \cdot \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

6 Completa la tabella con i risultati che ottieni utilizzando come operatore la frazione indicata nella seconda riga della tabellina e come secondo termine le frazioni indicate nella prima riga.

	$+\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$\cdot\frac{3}{25}$	$:\frac{35}{8}$
$\frac{5}{6}$	.....	.....	.....	.....

7 Trova il numeratore e il denominatore della frazione incognita. Riporta a lato il procedimento.

a.  $\frac{2}{5} + \dots = \frac{4}{5}$  .....

b.  $\dots - \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$  .....

c.  $\frac{20}{3} \cdot \dots = \frac{5}{3}$  .....

8 Calcola il valore delle seguenti espressioni. Applica se necessario le proprietà richieste.

a.  $\left(\frac{1}{3}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^1 =$  ..... d.  $\left(\frac{3}{2}\right)^6 : \left(\frac{3}{2}\right)^4 =$  .....

b.  $\left[\left(\frac{3}{2}\right)^2\right]^2 =$  ..... e.  $\left(\frac{10}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^2 =$  .....

c.  $\left(\frac{16}{21}\right)^2 : \left(\frac{8}{7}\right)^2 =$  ..... f.  $\left(\frac{7}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{7}{3}\right)^2 : \left(\frac{7}{3}\right)^5 =$  .....

**Esercizi da svolgere su un foglio**

9  $1 - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{2}\right)$

10  $\left(\frac{1}{8} + \frac{5}{6} - \frac{5}{8}\right) : \frac{7}{8} - \frac{1}{7} \cdot \frac{1}{3}$

11  $\left[\left(1 + \frac{1}{3}\right)^2 : \left(2 - \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{2}{3}\right]^5 : \left[1 - \left(\frac{1}{3}\right)^2\right]^4$

12  $\frac{9}{5} - \left[\left(\frac{3}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^5 : \left(\frac{3}{5}\right)^3\right]^2 : \left[\left(1 - \frac{2}{5}\right)^2\right]^3$

13  $\left[\frac{5}{3} : \left(\frac{2}{9} + \frac{1}{3} + \frac{5}{6}\right) - 2 + \left(\frac{7}{3} + \frac{1}{5}\right)\right] : \frac{13}{5}$

14  $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^4 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^4 : \left\{\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^2\right\}$

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Tot
P	12	4	4	4	6	4	6	6	2	2	3	3	2	2	60

Q = Quesito P = Punti



4  $\left[ \frac{1}{35} - \frac{1}{8} : \left( 1 - \frac{3}{4} \right) + \frac{1}{2} \right] : \left[ \frac{2}{5} \cdot \left( 1 - \frac{11}{14} \right) + \frac{3}{5} - \left( 1 - \frac{3}{7} \right) \right] + \frac{7}{2} : \frac{21}{8} =$

5  $\left[ \left( 1 - \frac{1}{2} \right)^3 : \left( 1 + \frac{1}{4} \right)^2 \right] : \left[ \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{6} \right)^2 : \left( 1 + \frac{1}{2} \right)^2 \right] =$

6  $\left[ \left( \frac{5}{2} \right)^5 : \left( \frac{5}{2} \right)^3 \right]^3 : \left[ \frac{5}{2} \cdot \left( \frac{5}{2} \right)^2 \right]^2 \cdot \left( \frac{5}{2} \right)^2 =$

Q	1	2	3	4	5	6	Tot
P	4	4	4	2	2	4	20

Q = Quesito    P = Punti



4  $\left[ \frac{4}{5} - \frac{1}{8} : \left( 1 - \frac{3}{4} \right) + \frac{1}{2} \right] : \left[ \frac{6}{5} \cdot \left( 2 - \frac{1}{3} \right) + \frac{3}{5} - \left( 1 - \frac{4}{5} \right) \right] + \frac{11}{2} : \frac{22}{3}$

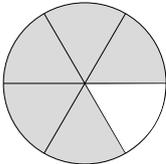
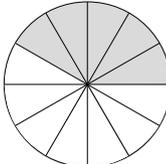
5  $\left[ \left( 1 + \frac{1}{2} \right)^3 : \left( 1 - \frac{1}{4} \right)^2 \right] : \left[ \left( \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right)^2 : \left( 2 - \frac{1}{4} \right)^2 \right] \cdot \frac{1}{3}$

6  $\left[ \left( \frac{3}{4} \right)^7 : \left( \frac{3}{4} \right)^4 \right]^2 : \left[ \left( \frac{3}{4} \right)^2 \cdot \frac{3}{4} \right]^2 \cdot \left( \frac{3}{4} \right)^2$

Q	1	2	3	4	5	6	Tot
P	4	4	4	2	2	4	20

Q = Quesito    P = Punti

## Verifica Unità 7 (A) I problemi con le frazioni

- 1** Quali dei seguenti problemi sono risolvibili?
- A** Un impiegato spende  $\frac{3}{7}$  del suo stipendio in affitto. Quanti euro gli restano alla fine del mese?
- B** Una ditta esegue un controllo di qualità su 100 pezzi prodotti al giorno. Questi rappresentano  $\frac{1}{1000}$  della produzione giornaliera. Quanti pezzi produce al giorno l'azienda?
- C** I  $\frac{4}{12}$  di una collezione di monete appartengono all'epoca di Vittorio Emanuele III. Se queste monete sono 36, da quanti pezzi è composta la raccolta?
- D** Una porzione di torta pesa indicativamente 120 g. Quanto pesa un'intera torta?
- E** Giovanni ha 12 € più di Giacomo. I soldi posseduti da Giacomo sono  $\frac{3}{7}$  di quelli di Giovanni. Quanti soldi possiede ognuno?
- F** Marco lavora come impiegato e spende  $\frac{5}{17}$  del suo stipendio per l'affitto. Andrea, operaio in una fabbrica di laterizi, spende invece per l'affitto  $\frac{5}{16}$  del suo stipendio. Chi spende di più?
- 2** Individua le affermazioni vere tra quelle proposte.
- A** È possibile trovare il valore di una parte di un intero conoscendo il valore dell'intero e la frazione corrispondente alla parte da cercare.
- B** È possibile trovare il valore di un intero conoscendo il valore di una sua frazione.
- C** È possibile trovare il valore di un intero conoscendo il valore di una sua parte e la frazione corrispondente.
- D** Dati un intero e una frazione è sempre possibile calcolare il valore della parte corrispondente.
- 3** Risolvi i seguenti problemi grafici guidati.
- a.** L'intero vale 42 €. A quanto corrispondono i suoi  $\frac{5}{6}$ ?
- 
- .....
- b.** Ai  $\frac{5}{12}$  di una somma corrispondono 20 €. Quanto vale l'intera somma?
- 
- .....
- 4** A una gara di corsa partecipano 350 persone. Di queste,  $\frac{2}{5}$  sono bambini. Quanti sono gli adulti?
- Trovo quanti sono i bambini:
- .....  $\cdot \frac{\dots}{\dots} = \dots \cdot \dots = \dots$
- Trovo quanti sono gli adulti:
- .....  $- \dots = \dots$

**5** In un comune, dopo i primi lavori di asfaltatura rimangono ancora 72 km, che rappresentano  $\frac{4}{9}$  di tutte le strade da asfaltare. Qual è la lunghezza totale di tutte le strade del comune e quale frazione di essa rappresenta il lavoro già eseguito? Quale spesa deve affrontare il comune per l'intera opera, se il costo al kilometro è stato 1200 €?

→ Trovo la lunghezza totale di tutte le strade del comune:

$$\left(\dots : \frac{4}{9}\right) = \left(\dots \cdot \frac{9}{4}\right) = \dots \cdot \dots = \dots$$

→ Trovo la frazione che rappresenta il lavoro già eseguito:

$$1 - \frac{4}{9} = \dots$$

→ Trovo il costo totale:

$$\dots \cdot \dots = \dots$$

### Esercizi da svolgere su un foglio

**6** A fianco è riportato lo scontrino della spesa fatta da tre amici per una festa. Marco decide di contribuire per un terzo e due terzi li aggiunge Andrea. Francesca non contribuisce, ma mette la casa a disposizione. Calcola il totale e quanto devono versare Marco e Andrea.

DESCRIZIONE	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
Pane	1	2,40	2,40
Patatine	2	1,60	3,20
Pasta	1	0,90	0,90
Sugo	2	1,00	2,00
Lattine	3	0,60	1,80
Dolce	1	4,70	4,70
<b>TOTALE (€)</b>			.....

**7** Anna ordina una torta di compleanno del peso di 1800 g. Alla fine della festa ne rimangono  $\frac{2}{15}$ . Calcola il peso della parte che è rimasta.

**8** Un'azienda controlla ogni giorno un campione dei pezzi prodotti. Oggi sono stati controllati 80 pezzi. Il campione rappresenta  $\frac{5}{64}$  della produzione giornaliera. Calcola quanti pezzi vengono prodotti ogni giorno. Se la produzione è venduta a 1,50 € il pezzo, quanto ricava ogni giorno l'azienda dalla vendita?

**9** Un gruppo sportivo è composto da 56 iscritti.  $\frac{3}{7}$  di essi sono maschi. Quante sono le femmine?

**10** Un ciclista percorre giornalmente un circuito cittadino. Dopo averne percorso  $\frac{2}{5}$  gli restano ancora 42 km da percorrere. Quanto è lungo l'intero percorso?

**11** Il proprietario di un bar decide di rinnovare tutto l'arredo ormai vecchio. Versa un primo acconto di 2400 €, corrispondenti ai  $\frac{3}{8}$  del prezzo fissato dall'azienda che eseguirà i lavori. Concorda poi di versare la rimanenza in due rate:  $\frac{2}{5}$  della rimanenza dopo un mese e il saldo dopo due mesi. Calcola l'importo delle due rate.

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Tot
P	6	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	30

Q = Quesito    P = Punti

Alunno .....

Classe .....

Data .....

## Verifica Unità 7 (B) I problemi con le frazioni

**1** Quali dei seguenti problemi sono risolvibili?

- A** A un evento sportivo trasmesso in televisione in differita sono aggiunti  $\frac{2}{7}$  di tempo in pubblicità. Se la durata dell'evento è di 2 ore, quale sarà la durata della trasmissione?
- B** Una porzione di pasta pesa indicativamente 80 g. Quanta pasta è stata cucinata?
- C** Carla lavora come infermiera e spende  $\frac{5}{18}$  del suo stipendio in affitto. Mario, addetto alle pulizie, spende invece  $\frac{7}{18}$  del suo stipendio per l'affitto. Chi spende di più?
- D** Giovanni ha 12 € più di Giacomo. I soldi posseduti da Giacomo sono  $\frac{3}{7}$  di quelli di Giovanni. Quanti soldi possiede ognuno?
- E** Marco acquista un'auto anticipando  $\frac{2}{5}$  del costo. Quanti euro deve pagare a saldo?
- F** Andrea ha regalato  $\frac{2}{15}$  delle figurine della sua raccolta ai compagni di classe. Se la raccolta aveva 90 figurine, quante ne restano ancora ad Andrea?

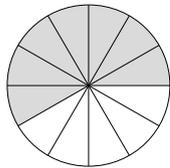
**2** Individua le affermazioni vere tra quelle proposte.

- A** È possibile trovare il valore di un intero conoscendo il valore di una sua frazione.
- B** È possibile trovare il valore di un intero conoscendo il valore di una sua parte e la frazione corrispondente.
- C** È possibile trovare il valore di una parte di un intero conoscendo il valore dell'intero e la frazione corrispondente alla parte da cercare.
- D** Dato un intero e una frazione è sempre possibile calcolare il valore della parte corrispondente.

**3** Risolvi i seguenti problemi grafici guidati.

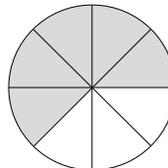
a. L'intero vale 84 €.

A quanto corrispondono i suoi  $\frac{7}{12}$ ?



.....

b. Ai  $\frac{5}{8}$  di una somma corrispondono 40 €. Quanto vale l'intera somma?



.....

**4** A un evento musicale partecipano 280 persone. Di queste  $\frac{2}{7}$  sono minorenni. Quanti sono gli adulti?

→ Trovo quanti sono i minorenni:

$$\dots \cdot \frac{\dots}{\dots} = \dots \cdot \dots = \dots$$

→ Trovo quanti sono gli adulti:

$$\dots - \dots = \dots$$

- 5 In un comune, dopo i primi lavori di asfaltatura rimangono ancora 84 km, che rappresentano  $\frac{4}{7}$  di tutte le strade da asfaltare. Qual è la lunghezza totale di tutte le strade del comune e quale frazione di essa rappresenta il lavoro già eseguito? Quale spesa deve affrontare il comune per l'intera opera, se il costo al kilometro è 1200 €?

→ Trovo la lunghezza totale di tutte le strade del comune:

$$\left(\frac{\dots}{\dots} : \frac{\dots}{\dots}\right) = \left(\frac{\dots}{\dots} \cdot \frac{\dots}{\dots}\right) = \dots \cdot \dots = \dots$$

→ Trovo la frazione che rappresenta il lavoro già eseguito:

$$1 - \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

→ Trovo il costo totale:

$$\dots \cdot \dots = \dots$$

### Esercizi da svolgere su di un foglio

- 6 A fianco è riportato lo scontrino della spesa fatta da tre amici per una festa. Chiara decide di contribuire per un terzo mentre due terzi li aggiunge Laura. Ennio non contribuisce ma mette la casa a disposizione. Calcola il totale e quanto devono versare Chiara e Laura.

DESCRIZIONE	QUANTITÀ		PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
Pane	1	x	2,30	2,30
Patatine	3	x	1,60	4,80
Carpaccio	3	x	3,50	10,50
Pasta	3	x	0,80	2,40
Sugo	1	x	1,20	1,20
Lattine	3	x	0,80	2,40
Dolce	1	x	4,90	4,90
<b>TOTALE (€)</b>				.....

- 7 Giulia possiede una raccolta di 420 monete della Repubblica. Ne regala  $\frac{3}{14}$  ai nipoti. Calcola il numero di monete rimaste nella collezione.
- 8 Un ciclista percorre giornalmente un circuito cittadino. Dopo averne percorso  $\frac{3}{5}$  gli restano ancora 28 km da percorrere. Quanto è lungo l'intero percorso?
- 9 Un gruppo sportivo ha 88 iscritti. I  $\frac{4}{11}$  di essi sono maschi. Quante sono le femmine?
- 10 Un'azienda controlla ogni giorno un campione dei pezzi prodotti. Oggi sono stati controllati 150 pezzi. Il campione rappresenta  $\frac{2}{75}$  della produzione giornaliera. Calcola quanti pezzi vengono prodotti ogni giorno. Se la produzione è venduta a 1,20 € il pezzo, quanto ricava ogni giorno l'azienda dalla vendita?
- 11 Una famiglia decide di rinnovare i serramenti di casa. Versa un primo acconto di 4200 €, corrispondenti ai  $\frac{5}{8}$  del prezzo fissato dall'azienda che eseguirà i lavori. Concorda poi di versare la rimanenza in due rate:  $\frac{3}{5}$  della rimanenza dopo un mese e il saldo dopo due mesi. Calcola l'importo delle due rate.

Q	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Tot
P	6	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	30

Q = Quesito P = Punti