

LE FRAZIONI

★ Segna con ✗ la definizione giusta di frazione.

- una frazione indica che ci sono diversi interi da dividere
- una frazione indica che un intero è stato diviso in parti uguali
- una frazione indica che un intero è stato diviso in poche parti

★ Sottolinea in rosso la definizione di **numeratore** e in blu quella di **denominatore**.

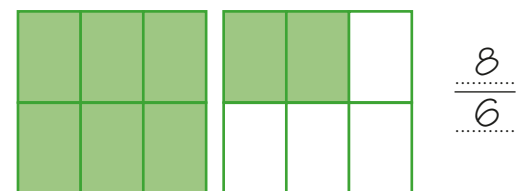
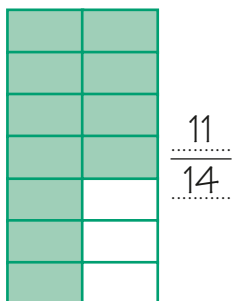
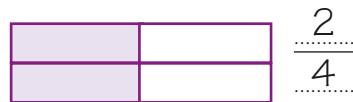
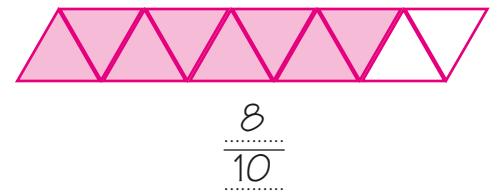
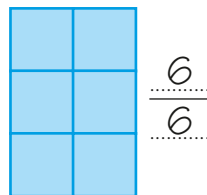
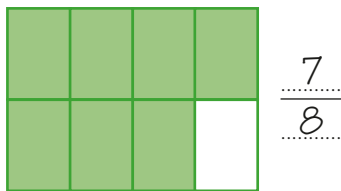
- è il numero che indica in quante parti è stato diviso l'intero
- è il numero che indica quante sono le parti da considerare



★ Segna con ✗ solo i disegni che sono divisi in frazione.



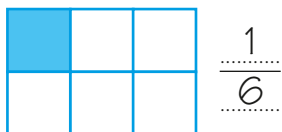
★ Per ogni figura lavora sulle parti colorate e scrivi la frazione corrispondente.



Questa pagina vale **23 punti**
Ho totalizzato punti

L'UNITÀ FRAZIONARIA E LE FRAZIONI COMPLEMENTARI

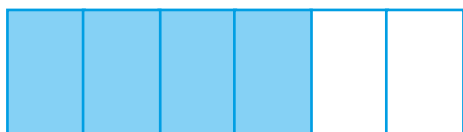
★ Di quale **unità frazionaria** si tratta? Colorala e scrivila accanto a ciascuna figura.



★ Ripassa la regola, poi osserva il disegno, quindi colora e scrivi le **frazioni complementari** necessarie per raggiungere l'intero.

Ricorda

Le frazioni complementari sono quelle che sommate fra loro formano l'intero.



$$\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = \frac{6}{6} = 1$$



$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$$



$$\frac{7}{9} + \frac{2}{9} = 1$$



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



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



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



★ Completa inserendo le frazioni complementari necessarie a raggiungere l'intero.

$$\frac{6}{10} + \frac{4}{10} = 1$$

$$\frac{9}{25} + \frac{16}{25} = 1$$

$$\frac{8}{13} + \frac{5}{13} = 1$$

$$\frac{5}{11} + \frac{6}{11} = 1$$

$$\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$$

$$\frac{8}{16} + \frac{8}{16} = 1$$

$$\frac{1}{17} + \frac{16}{17} = 1$$

$$\frac{4}{14} + \frac{10}{14} = 1$$

Questa pagina vale **32 punti**

Ho totalizzato punti

Conoscere le unità frazionarie e le frazioni complementari

IL CALCOLO DI FRAZIONI

Ricorda

- Ecco il procedimento per calcolare il valore della frazione:

$$\frac{6}{7} \text{ di } 63$$

63 è l'intero cioè $\frac{7}{7}$

$$\text{Quindi } 63 : 7 = 9 \left(\text{valore di } \frac{1}{7} \right)$$

$$9 \times 6 = 54 \left(\text{valore di } \frac{6}{7} \right)$$

- Ecco il procedimento per calcolare il valore dell'intero:

$$\frac{6}{7} = 48$$

l'intero è $\frac{7}{7}$

$$\text{Quindi } 48 : 6 = 8 \left(\text{valore di } \frac{1}{7} \right)$$

$$8 \times 7 = 56 \left(\text{valore di } \frac{7}{7} \right)$$

- Calcola il **valore della frazione**, come nell'esempio.

$$\frac{3}{8} \text{ di } 40 \quad \left(\frac{40}{8} : \frac{3}{8} \right) \times \frac{3}{8} =$$

$$\frac{40}{8} \times \frac{3}{8} = 15$$

$$\frac{5}{6} \text{ di } 48 \quad \left(\frac{48}{6} : \frac{5}{6} \right) \times \frac{5}{6} =$$

$$\frac{48}{6} \times \frac{5}{6} = 40$$

$$\frac{2}{3} \text{ di } 21 \quad \left(\frac{21}{3} : \frac{2}{3} \right) \times \frac{2}{3} =$$

$$\frac{21}{3} \times \frac{2}{3} = 14$$

$$\frac{3}{5} \text{ di } 45 \quad \left(\frac{45}{5} : \frac{3}{5} \right) \times \frac{3}{5} =$$

$$\frac{45}{5} \times \frac{3}{5} = 27$$

$$\frac{2}{4} \text{ di } 32 \quad \left(\frac{32}{4} : \frac{2}{4} \right) \times \frac{2}{4} =$$

$$\frac{32}{4} \times \frac{2}{4} = 16$$

$$\frac{7}{9} \text{ di } 63 \quad \left(\frac{63}{9} : \frac{7}{9} \right) \times \frac{7}{9} =$$

$$\frac{63}{9} \times \frac{7}{9} = 49$$

- Calcola il **valore dell'intero**, come nell'esempio.

$$\frac{3}{8} = 27 \quad \left(\frac{27}{3} : \frac{3}{8} \right) \times \frac{3}{8} =$$

$$\frac{27}{3} \times \frac{3}{8} = 56$$

$$\frac{1}{2} = 18 \quad \left(\frac{18}{1} : \frac{1}{2} \right) \times \frac{1}{2} =$$

$$18 \times \frac{1}{2} = 36$$

$$\frac{2}{5} = 30 \quad \left(\frac{30}{2} : \frac{2}{5} \right) \times \frac{2}{5} =$$

$$\frac{30}{2} \times \frac{2}{5} = 75$$

$$\frac{7}{8} = 70 \quad \left(\frac{70}{7} : \frac{7}{8} \right) \times \frac{7}{8} =$$

$$\frac{70}{7} \times \frac{7}{8} = 80$$

$$\frac{6}{9} = 54 \quad \left(\frac{54}{6} : \frac{6}{9} \right) \times \frac{6}{9} =$$

$$\frac{54}{6} \times \frac{6}{9} = 81$$

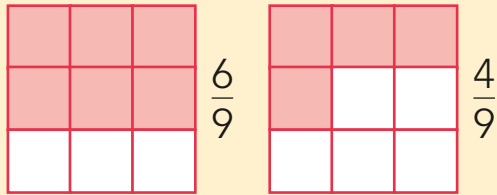
$$\frac{5}{7} = 35 \quad \left(\frac{35}{5} : \frac{5}{7} \right) \times \frac{5}{7} =$$

$$\frac{35}{5} \times \frac{5}{7} = 49$$

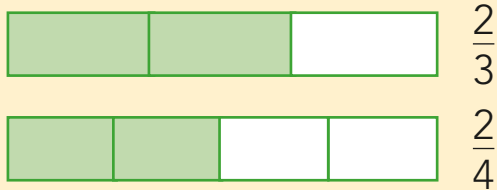
LE FRAZIONI A CONFRONTO

* Osserva, fai una **x** sull'alternativa giusta e completa.

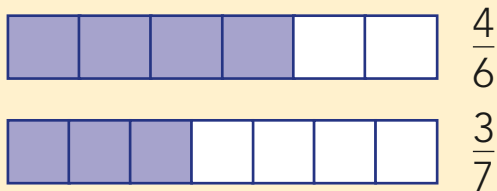
Completa e ricorda



• Se le frazioni hanno lo stesso **numeratore** **denominatore**, la frazione **maggiore** è quella con il numeratore **maggiore**: $\frac{6}{9} > \frac{4}{9}$



• Se le frazioni hanno lo stesso **numeratore** **denominatore**, la frazione **maggiore** è quella con il **denominatore minore**: $\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$



• Se le frazioni hanno numeratore e denominatore **uguali** **diversi**, usa il metodo dei **prodotti in croce** per stabilire qual è la frazione maggiore:

$$\begin{array}{ccc} \frac{4}{6} & \times & \frac{3}{7} \\ \frac{3}{7} & \times & \frac{4}{6} \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \times 7 = 28 \\ 3 \times 6 = 18 \end{array} \quad 28 > 18$$

quindi anche $\frac{4}{6}$ è maggiore di $\frac{3}{7}$.

* Confronta le frazioni e inserisci i simboli $>$, $<$, $=$.

$$\frac{6}{10} > \frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{2} > \frac{3}{2}$$

$$\frac{6}{6} = \frac{4}{4}$$

$$\frac{3}{8} < \frac{6}{8}$$

$$\frac{5}{12} < \frac{7}{12}$$

$$\frac{8}{9} < \frac{8}{5}$$

$$\frac{16}{7} > \frac{9}{7}$$

* Confronta le frazioni con il metodo dei prodotti in croce e inserisci i simboli $>$, $<$, $=$.

$$\frac{8}{9} > \frac{4}{7}$$

$$\frac{5}{8} > \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{6} < \frac{4}{9}$$

$$\frac{2}{13} < \frac{3}{15}$$

$$\frac{5}{11} > \frac{2}{9}$$

$$\frac{6}{7} > \frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{8} > \frac{2}{7}$$



LE FRAZIONI DECIMALI

Ricorda

Le **frazioni decimali** hanno al denominatore 10, 100, 1 000 e possono essere trasformate in numeri decimali:

$$\frac{15}{10} = 15 : 10 = 1,5$$

$$\frac{85}{100} = 85 : 100 = 0,85$$

$$\frac{94}{1000} = 94 : 1000 = 0,094$$

* Per ogni frazione decimale colora la casella del numero decimale corrispondente.

$$\frac{4}{10} \quad \boxed{4,0} \quad \boxed{0,4} \quad \boxed{0,04}$$

$$\frac{32}{10} \quad \boxed{0,03} \quad \boxed{0,32} \quad \boxed{3,2}$$

$$\frac{6}{10}$$

$$\frac{35}{100} \quad \boxed{0,35} \quad \boxed{3,50} \quad \boxed{0,035}$$

$$\frac{154}{100} \quad \boxed{15,4} \quad \boxed{1,54} \quad \boxed{0,154}$$

$$\frac{123}{10} \quad \boxed{12,3} \quad \boxed{1,23} \quad \boxed{123,0}$$

$$\frac{3}{100} \quad \boxed{300} \quad \boxed{0,3} \quad \boxed{0,03}$$

$$\frac{8}{100}$$

$$\frac{766}{1000} \quad \boxed{0,766} \quad \boxed{7,66} \quad \boxed{76,6}$$

$$\frac{43}{1000} \quad \boxed{4,3} \quad \boxed{0,043} \quad \boxed{0,43}$$

$$\frac{100}{100}$$

* Trasforma i seguenti numeri decimali nelle rispettive frazioni decimali.

$$0,5 = \frac{5}{10}$$

$$0,78 = \frac{78}{100}$$

$$0,194 = \frac{194}{1000}$$

$$7,6 = \frac{76}{10}$$

$$2,24 = \frac{224}{100}$$

$$0,326 = \frac{326}{1000}$$

$$0,09 = \frac{9}{100}$$

$$1,654 = \frac{1654}{1000}$$

$$0,006 = \frac{6}{1000}$$

$$12,7 = \frac{127}{10}$$

$$3,14 = \frac{314}{100}$$

$$11,68 = \frac{1168}{100}$$

$$2,979 = \frac{2979}{1000}$$

$$8,4 = \frac{84}{10}$$

$$0,673 = \frac{673}{1000}$$

$$1,05 = \frac{105}{100}$$

* Adesso prova a completare la regola.

Completa e ricorda

Per trasformare un numero decimale in frazione decimale bisogna sempre scrivere al **numeratore il numero senza la virgola**, al **denominatore** scrivi **10** se c'è **una cifra decimale**, **100** se ci sono **due cifre decimali**, **1000** se ci sono **tre cifre decimali**.

LE FRAZIONI EQUIVALENTI

Ricorda

Le frazioni equivalenti sono quelle frazioni che, pur essendo scritte in modo diverso, rappresentano la **stessa quantità** dell'intero.



* Fai una **x** ai gruppi di frazioni equivalenti.

$\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{9}$

$\frac{5}{16} \cdot \frac{3}{4}$

$\frac{8}{10} \cdot \frac{4}{9}$

$\frac{6}{8} \cdot \frac{24}{32}$

$\frac{5}{10} \cdot \frac{25}{50}$

* Calcola le frazioni equivalenti a quelle date.

$\frac{5}{6} = \frac{15}{18}$ $\frac{12}{15} = \frac{4}{5}$ $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ $\frac{4}{6} = \frac{16}{24}$

$\frac{5}{3} = \frac{30}{18}$ $\frac{9}{6} = \frac{3}{2}$ $\frac{30}{40} = \frac{3}{4}$ $\frac{1}{3} = \frac{12}{36}$



* Verifica con il metodo dei **prodotti in croce** se le frazioni date sono equivalenti. Segui l'esempio. Poi fai una **x** vicino a quelle che lo sono.

$\frac{3}{5} \cdot \frac{6}{10}$

$3 \times 10 = 30$
 $6 \times 5 = 30$

i due prodotti sono uguali quindi le frazioni sono equivalenti

$\frac{4}{10} \cdot \frac{2}{5}$ $4 \times 5 = 20$
 $10 \times 2 = 20$

$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$ $2 \times 5 = 10$
 $4 \times 3 = 12$

$\frac{5}{8} \cdot \frac{3}{9}$ $5 \times 9 = 45$
 $8 \times 3 = 24$

$\frac{8}{16} \cdot \frac{1}{2}$ $8 \times 2 = 16$
 $1 \times 16 = 16$

$\frac{2}{8} \cdot \frac{3}{12}$ $2 \times 12 = 24$
 $8 \times 3 = 24$

$\frac{5}{14} \cdot \frac{3}{5}$ $5 \times 5 = 25$
 $3 \times 14 = 42$

* Adesso completa la regola.

Completa e ricorda

Per trasformare una frazione in un'altra equivalente, basta moltiplicare o dividere per lo stesso numero sia il numeratore che il denominatore.

I PROBLEMI CON LE FRAZIONI

* Risolvi i problemi su un foglio, poi segna con una **x** la risposta giusta.

A In un istituto ci sono 252 alunni. I $\frac{4}{7}$ degli studenti giocano a calcio.

Quanti sono gli alunni che praticano altri sport?

- 108 144 441



B Al campeggio Belsole quest'anno sono state occupate 132 piazzole, che corrispondono ai $\frac{3}{4}$ dei posti disponibili.

Da quanti posti in totale è composto il campeggio?

- 99 176 196

C In una gita i $\frac{6}{8}$ dei 96 turisti hanno la macchina fotografica.

Quanti sono i turisti senza macchina fotografica?

- 128 72 24



D Sulla spiaggia c'è un forte vento. Sono aperti solamente 34 ombrelloni, cioè i $\frac{2}{14}$ di tutti gli ombrelloni presenti.

Quanti sono gli ombrelloni chiusi?

- 238 204 170

E Il papà acquista un nuovo televisore e paga subito € 252 che corrispondono ai $\frac{2}{5}$ del prezzo totale del televisore.

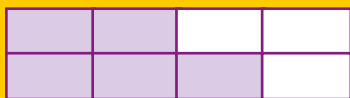
Quanto costa il televisore? Se paga il rimanente in 4 rate, a quanto ammonterà ogni rata?

- € 630 costo TV - € 94,50 ogni rata
 € 378 costo TV - € 94,50 ogni rata
 € 630 costo TV - € 157,50 la rata



LE FRAZIONI PROPRIE, IMPROPRIE E APPARENTI

Ricorda



$\frac{5}{8}$

La frazione **propria** indica una quantità minore dell'intero. Il numeratore è minore del denominatore.



$\frac{5}{4}$

La frazione **impropria** indica una quantità maggiore dell'intero. Il numeratore infatti è maggiore del denominatore.



$\frac{4}{2}$

La frazione **apparente** indica una quantità uguale all'intero. Il numeratore deve essere uguale o multiplo del denominatore.

★ Cerchia solo le **frazioni proprie**.

$\frac{4}{18}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{8}{6}$ $\frac{13}{17}$ $\frac{9}{9}$ $\frac{16}{6}$

★ Adesso cerchia solo le **frazioni improprie**.

$\frac{3}{6}$ $\frac{3}{2}$ $\frac{15}{9}$ $\frac{11}{16}$ $\frac{4}{4}$ $\frac{25}{20}$ $\frac{8}{4}$

★ Infine cerchia le **frazioni apparenti**.

$\frac{12}{8}$ $\frac{10}{15}$ $\frac{5}{5}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{7}{7}$ $\frac{14}{7}$ $\frac{18}{9}$

★ Completa tu le frazioni nel modo opportuno scegliendo tra i numeratori scritti nell'ultima colonna.



PROPRIE	IMPROPRIE	APPARENTI	NUMERI TRA CUI SCEGLIERE
$\frac{2}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{8}{4}$	8 • 2 • 7
$\frac{9}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{12}{12}$	9 • 12 • 15
$\frac{3}{9}$	$\frac{19}{9}$	$\frac{27}{9}$	27 • 19 • 3
$\frac{12}{15}$	$\frac{25}{15}$	$\frac{30}{15}$	25 • 30 • 12
$\frac{6}{7}$	$\frac{8}{7}$	$\frac{7}{7}$	6 • 8 • 7