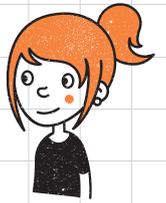




Carla Bertolli, Silvana Poli e Daniela Lucangeli

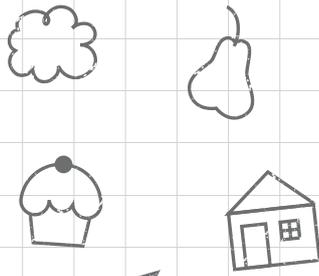
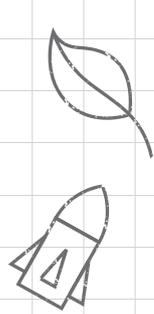


# LE FRAZIONI

$\frac{2}{1}$



$\frac{3}{4}$



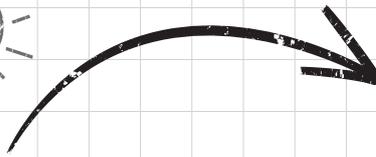
$\frac{3}{5}$



$\frac{1}{3}$



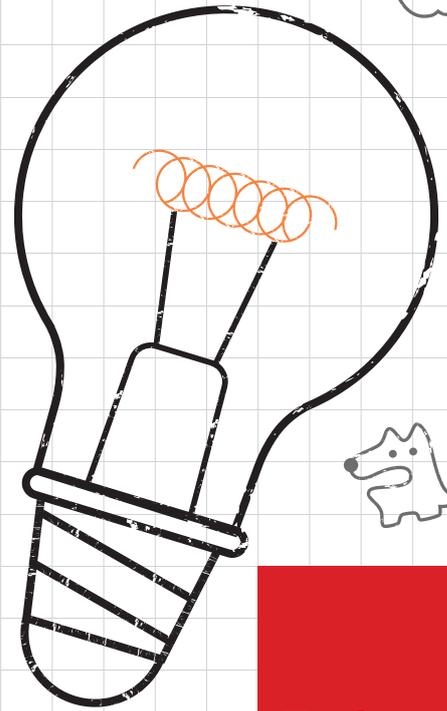
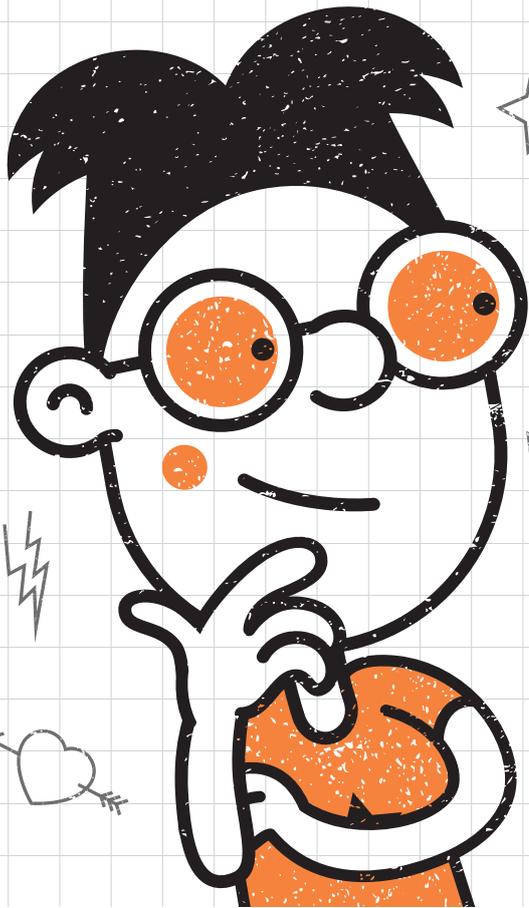
DAL PROBLEMA



ALLA REGOLA



$\frac{8}{6}$



$\frac{2}{5}$



$\frac{3}{2}$



Erickson



vuoi imparare che cosa sono e a che cosa servono le frazioni? Seguimi! Partendo ogni volta da situazioni e problemi concreti, «costruiremo» insieme regole e concetti. Io, infatti, non sono un libro di matematica come gli altri, ma un *Quaderno Amico* e insegno a scoprire le regole partendo, appunto, da situazioni-problema.

Siccome sono un quaderno, su di me puoi scrivere, disegnare, scarabocchiare (ti servirà, vedrai, per capire bene a cosa servono le frazioni!).

Se mi sfogli, scoprirai un'altra cosa importante: che mi compongo di due parti. Nella prima parte («Sperimento»), contengo attività che ti saranno utili per «costruire» le conoscenze; nella seconda («Consolido»), esercizi strutturati che ti serviranno, invece, a rafforzare le conoscenze già acquisite.

Un'ultima cosa: non correre! Se vuoi imparare le frazioni insieme a me, devi leggermi dall'inizio alla fine...

## QUADERNO AMICO

Una serie di quaderni operativi che si propongono come agili strumenti in grado di accompagnare i ragazzi nell'acquisizione delle competenze matematiche di base.



€ 9,90

ISBN 978-88-590-1267-2



9 788859 101267 2

www.ericson.it

# Indice

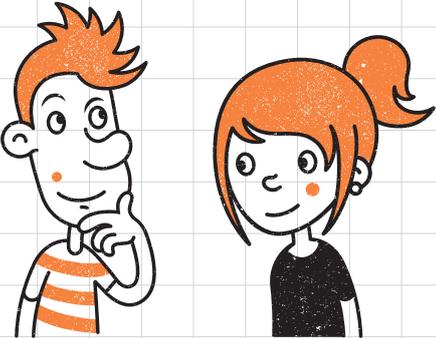
Sperimento

Consolido

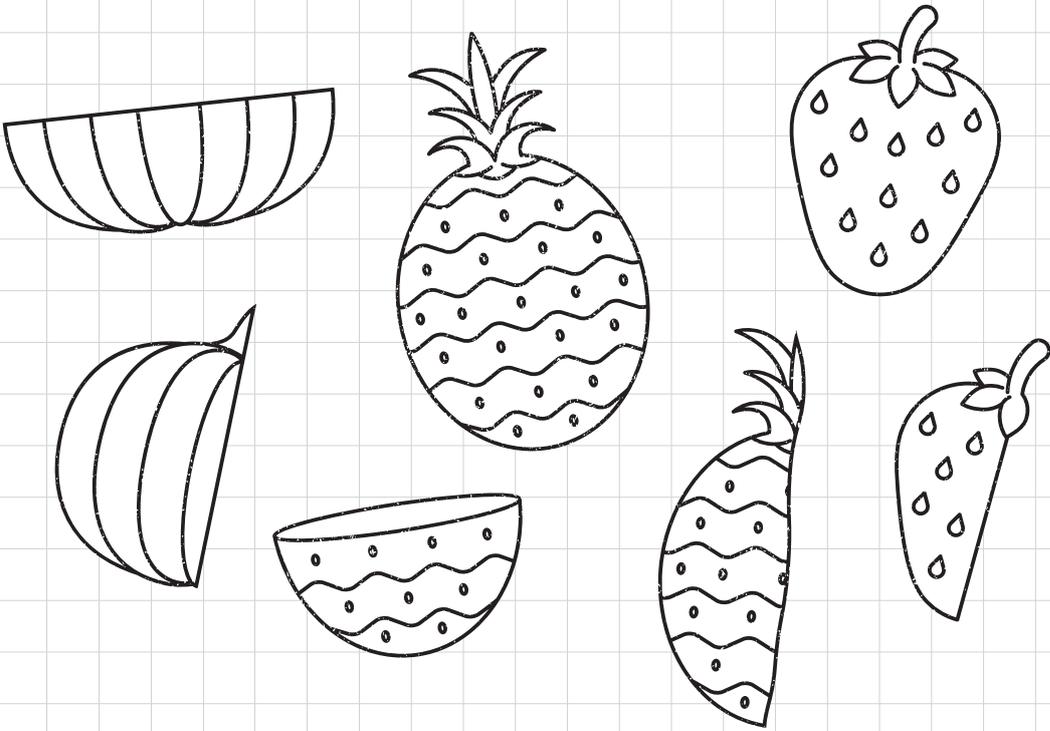
<b>Scheda 1</b> Interi e pezzi	5	92
<b>Scheda 2</b> Parti grandi e piccole	8	93
<b>Scheda 3</b> Tagliare in parti uguali	11	94
<b>Scheda 4</b> Tagliare in quante parti	15	98
<b>Scheda 5</b> Confronto di frazioni con denominatore o numeratore uguali	21	99
<b>Scheda 6</b> Proprietà interessanti delle frazioni	26	100
<b>Scheda 7</b> Riconoscere frazioni equivalenti	33	101
<b>Scheda 8</b> Confronto tra frazioni con numeratore e denominatore diversi	42	103
<b>Scheda 9</b> Operazioni con frazioni con denominatore uguale	54	104
<b>Scheda 10</b> Moltiplicazione tra frazioni	63	105
<b>Scheda 11</b> Dalla moltiplicazione alla potenza di frazioni	70	106
<b>Scheda 12</b> Dalla divisione tra numeri interi alla divisione tra frazioni	74	107
<b>Scheda 13</b> La frazione di un numero	82	108
<b>Scheda 14</b> La percentuale di un numero	89	109
<b>Scheda 15</b> La frazione come quoziente	91	110

# Interi e pezzi

Interi o pezzi?



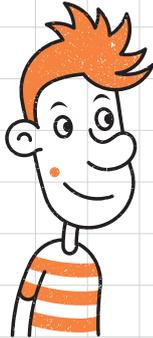
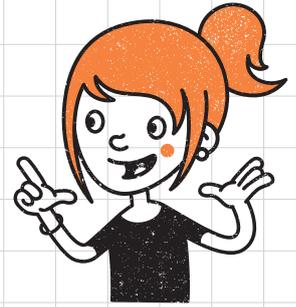
Colora in giallo gli interi e in rosso i pezzi.



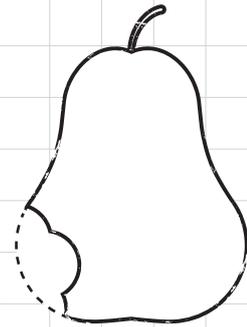
È intera questa zucca?

.....

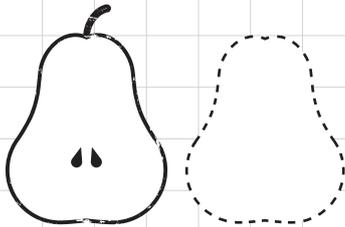
Teo, ne mangi un pezzo, un mezzo o te la mangi tutta?



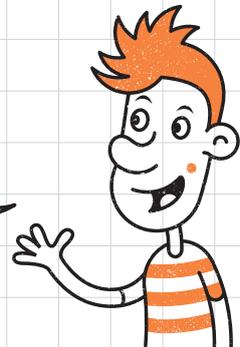
Ne ho mangiato un pezzo!



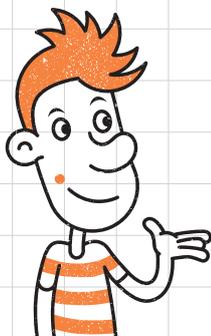
V  F



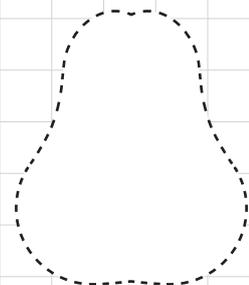
Ne ho mangiata metà!



V  F



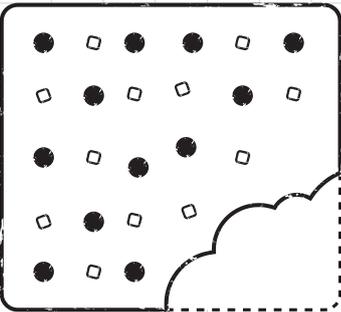
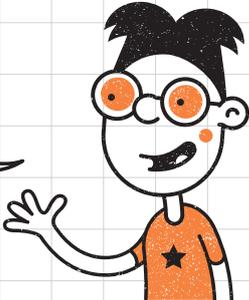
L'ho mangiata tutta!



V  F

Scrivi quanto ne ha mangiato Luca.

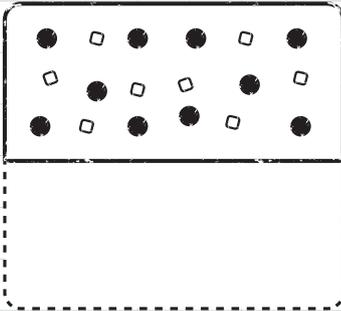
Un pezzo, mezzo  
o tutto?



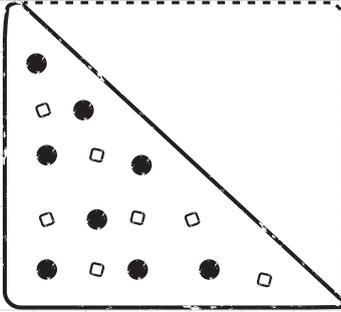
.....



.....



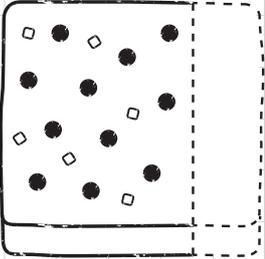
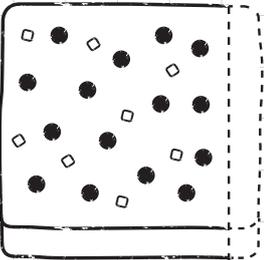
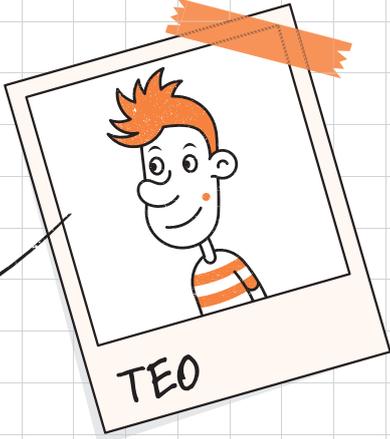
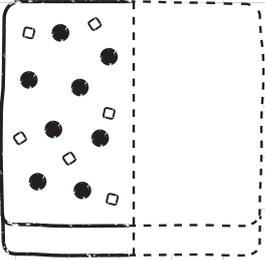
.....



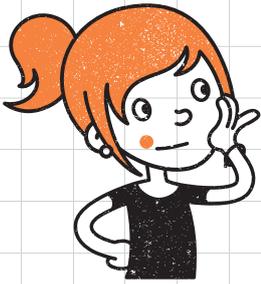
.....

# Parti grandi e piccole

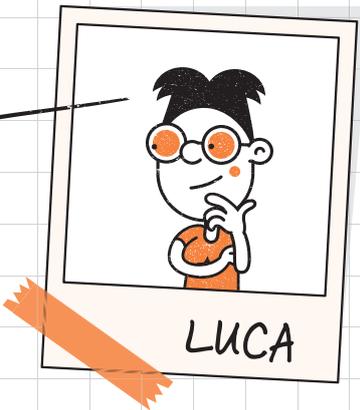
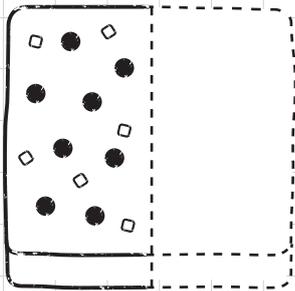
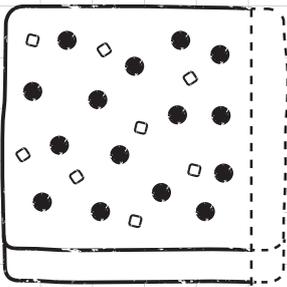
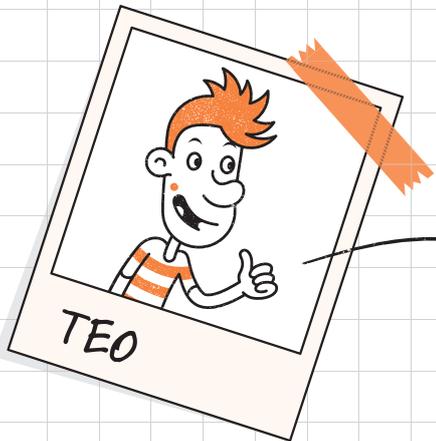
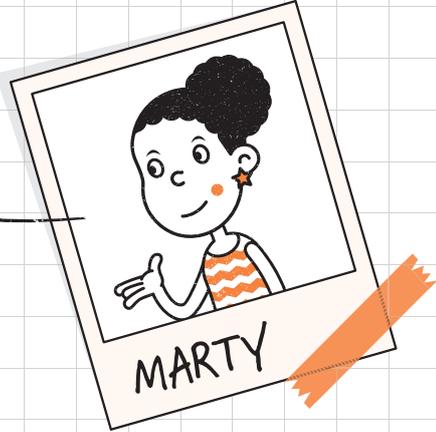
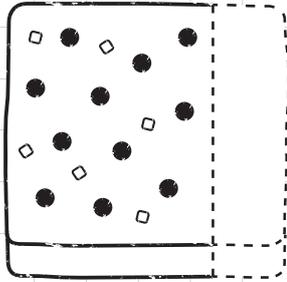
Chi ha il pezzo più grande?



Chi ha il pezzo più grande? .....



Chi ha metà della torta?

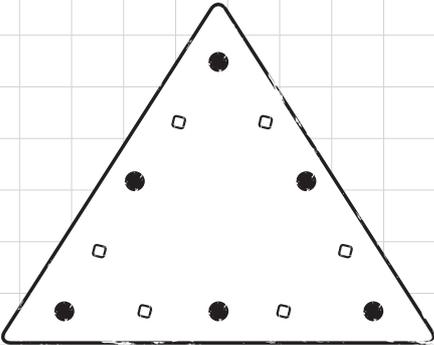
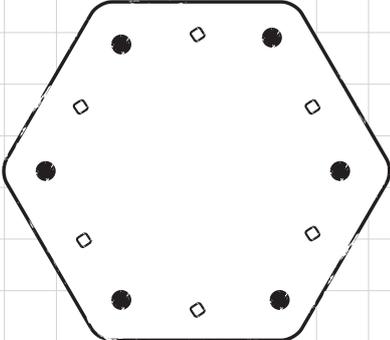
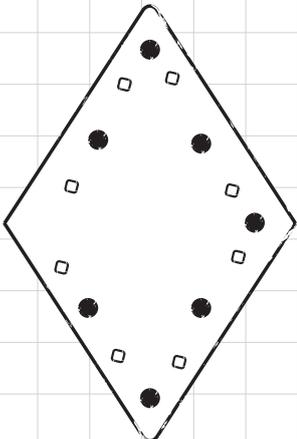
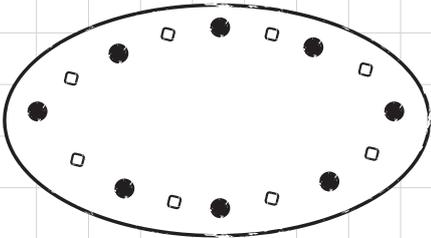
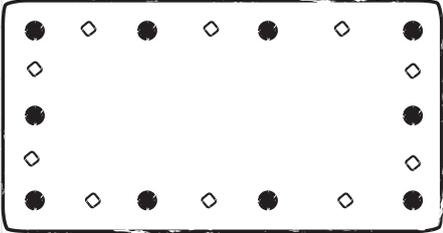
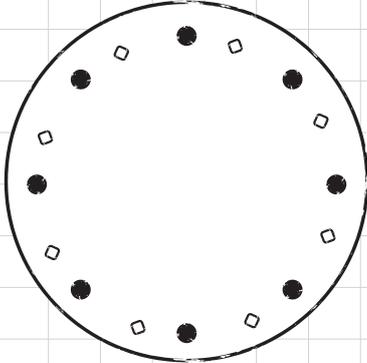


Chi ne ha metà? .....

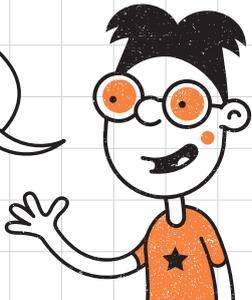
Chi ne ha più di metà? .....

..... ha il pezzo più grande.

Dividi le torte a metà e colora le parti con colori diversi.



Hai diviso in parti uguali?  
.....

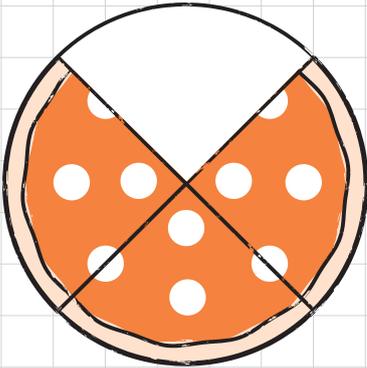


# Tagliare in parti uguali

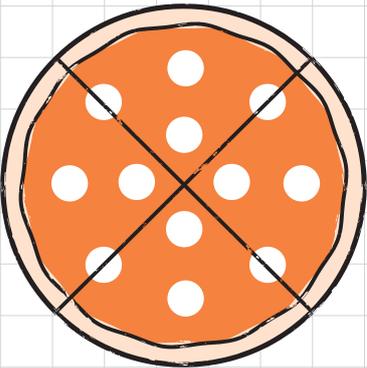


Ciascuna parte  
si chiama quarto!

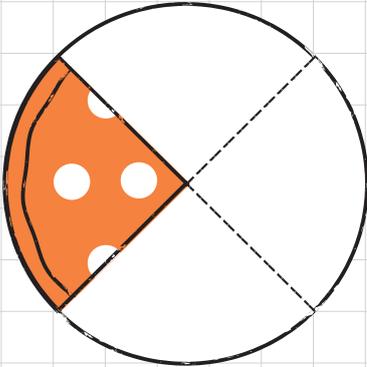
Scrivi quanti quarti di pizza ci sono su ogni piatto.



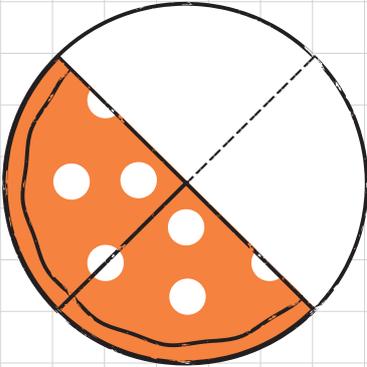
..... quarti



..... quarti

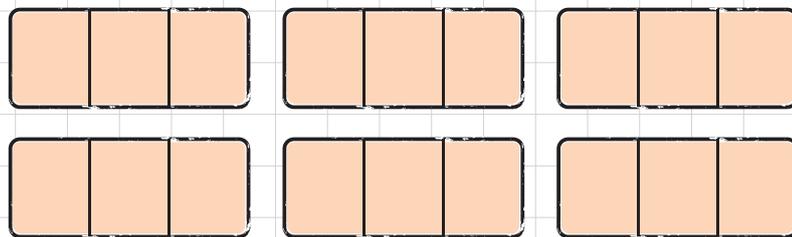


.....



.....

Completa le frazioni unitarie.



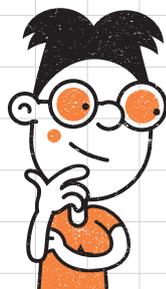
$$\frac{18}{3} = \frac{\dots}{1} \quad 18 \text{ terzi è equivalente a } \dots \text{ interi.}$$

$$\frac{10}{2} = \frac{\dots}{1} \quad \dots \text{ è equivalente a } \dots \text{ interi.}$$

$$\frac{15}{5} = \frac{\dots}{1} \quad \dots \text{ è equivalente a } \dots \text{ interi.}$$

Cerchia in rosso le frazioni che indicano una quantità minore di un intero.

$$\frac{7}{8} \quad \frac{8}{8} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{16}{8} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{5}{8} \quad \frac{11}{8} \quad \frac{24}{8}$$



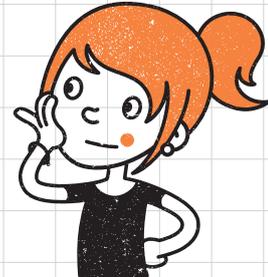
Ora, cerchi in giallo le frazioni che indicano una quantità equivalente a un intero o più interi.

In rosso le frazioni proprie,  
in giallo le apparenti!

Quella rimasta è una frazione impropria. Scrivila. ....

# Confronto tra frazioni con numeratore e denominatore diversi

Chi ne ha di più?  
Mah!



Completa le coppie di frazioni equivalenti per scoprire qual è la maggiore. Riduci allo stesso denominatore. Puoi aiutarti col disegno.

$$\frac{5}{10} = \frac{\dots}{10}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\dots}{10}$$

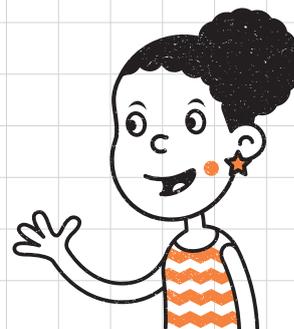
$$\frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

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

$$\frac{5}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

Le numerazioni delle  
tabelline ti aiutano?



## Operazioni tra frazioni con denominatore uguale

Esegui le operazioni tra frazioni.

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

$$\frac{11}{10} - \frac{6}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

Esegui le moltiplicazioni intero per frazione e le espressioni.

$$3 \times \frac{2}{7} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$5 \times \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$3 \times \frac{2}{9} + 3 \times \frac{4}{9} - 5 \times \frac{1}{9} - \frac{7}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

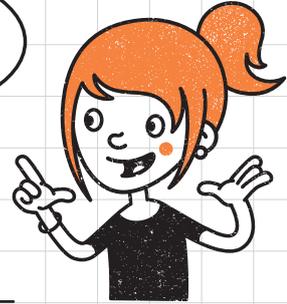
$$9 \times \frac{1}{15} - 2 \times \frac{3}{15} + 2 \times \frac{6}{15} - 3 \times \frac{4}{15} = \frac{\dots}{\dots}$$

Hai semplificato  
i risultati?



# Moltiplicazione tra frazioni

Operazione  
«di»!



Calcola il prodotto di frazioni e semplifica, quando si può, il risultato.

$$\frac{3}{2} \times \frac{2}{9} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

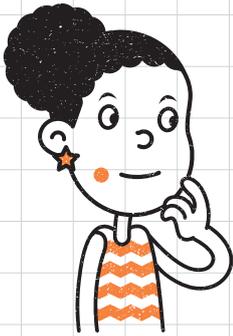
$$\frac{9}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Calcola e semplifica il risultato.

$$\frac{1}{6} \times \frac{5}{4} + \frac{1}{3} \times \frac{9}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{7}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{3}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$



Semplificare  
prima o dopo  
il calcolo?

$$\frac{2}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{5} \times \frac{5}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{3}{9} \times \frac{8}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{9}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{10}{2} \times \frac{7}{30} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{4}{3} \times \frac{6}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

## Dalla moltiplicazione alla potenza di frazioni

Calcola quanto vale la potenza senza usare il disegno.

$$\left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

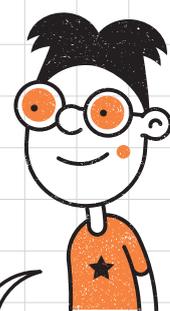
$$\left(\frac{1}{3}\right)^3 =$$

$$\left(\frac{8}{10}\right)^2 =$$

$$\left(\frac{8}{7}\right)^2 =$$

$$\left(\frac{5}{4}\right)^2 =$$

$$\left(\frac{7}{9}\right)^1 =$$



Si può  
semplificare  
prima o dopo  
il calcolo?

# Dalla divisione tra numeri interi alla divisione tra frazioni

$$10 \boxed{\text{ : } \frac{1}{3}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$6 \boxed{\text{ : } \frac{1}{8}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$7 \boxed{\text{ : } \frac{1}{5}} = \frac{\dots}{\dots}$$

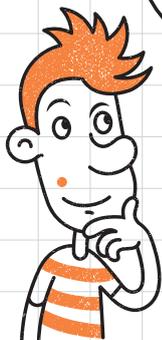
$$3 \boxed{\text{ : } \frac{1}{11}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{6}{5} \boxed{\text{ : } 2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{10}{3} \boxed{\text{ : } 5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{1}{5} \boxed{\text{ : } \frac{2}{3}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{9}{2} \boxed{\text{ : } \frac{3}{2}} = \frac{\dots}{\dots}$$



Divisione tra frazioni?

$$\frac{1}{2} \boxed{\text{ : } \frac{2}{5}} \boxed{\text{ : } \frac{3}{5}} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{2}{7} \boxed{\text{ : } \frac{3}{7}} \boxed{\text{ : } \frac{1}{2}} = \frac{\dots}{\dots}$$

# La frazione di un numero

## Dall'intero alla frazione

Calcola e verifica col disegno.

$\frac{3}{4}$  di 16 caramelle.

$\frac{4}{5}$  di 20 biglie.

## Dalla frazione all'intero

Calcola e verifica col disegno.

$\frac{2}{3}$  di una scatola di cioccolatini sono 10 biscotti.

Quanti nella scatola intera?

$\frac{7}{10}$  di un pacco di fazzolettini sono 14 fazzolettini.

Quanti nel pacco intero?