

**ESERCIZI DELLA LEZIONE 3**

**CONOSCERE CONCETTI E PROCEDURE**

**1 Frazione inversa** Scrivi la frazione inversa di ciascuna delle seguenti frazioni (o numeri interi). **ESERCIZIO GUIDA 1**

- a.  $\frac{7}{13} \rightarrow \frac{\dots}{\dots}$       c.  $\frac{101}{5} \rightarrow \frac{\dots}{\dots}$   
 b.  $12 \rightarrow \frac{\dots}{\dots}$       d.  $\frac{1}{8} \rightarrow \frac{\dots}{\dots}$

**2 A tua scelta** Scrivi una frazione a tua scelta. Moltiplicala per la sua inversa. Qual è il risultato ottenuto? Ripeti lo stesso esercizio con altre quattro frazioni.

**3 Regola generale** Se moltiplichi una qualunque frazione per la sua inversa, quale risultato ottieni?

**4 Divisioni** Esegui le seguenti divisioni. Applica tutte le semplificazioni possibili prima di calcolare il quoziente.

**ESERCIZIO GUIDA 2**

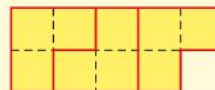
- a.  $\frac{3}{11} : \frac{2}{5} = \dots = \dots$   
 b.  $\frac{7}{15} : \frac{3}{10} = \dots = \dots$   
 c.  $5 : \frac{1}{2} = \dots = \dots$   
 d.  $\frac{3}{8} : 2 = \dots = \dots$

**APPLICARE STRATEGIE, RAPPRESENTAZIONI E MODELLI**

**5 Modello** Katia ha disegnato un rettangolo, lo ha diviso in 10 quadretti uguali e ne ha colorati 9.



- a. La parte colorata, che frazione è dell'intero rettangolo?  
 b. Poi Katia ha diviso la parte colorata in tre forme uguali. Ciascuna forma, che frazione è dell'intero rettangolo?



- c. Usa il modello di Katia per calcolare quante volte  $\frac{3}{10}$  è contenuto in  $\frac{9}{10}$ .  
 d. Scrivi l'operazione rappresentata e il suo risultato. ....

**6 Senza semplificazioni** Esegui le seguenti divisioni.

- |                              |                              |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| $\frac{9}{8} : \frac{11}{3}$ | $\frac{5}{7} : \frac{11}{6}$ | $\frac{8}{5} : \frac{7}{3}$  | $\frac{2}{9} : \frac{3}{4}$  |
| $\frac{5}{7} : \frac{6}{5}$  | $\frac{2}{7} : \frac{7}{1}$  | $\frac{5}{2} : \frac{11}{5}$ | $\frac{3}{7} : \frac{2}{13}$ |

**7 Con semplificazioni** Esegui le seguenti divisioni.

- |                                |                                 |                                 |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| $\frac{2}{15} : \frac{19}{30}$ | $\frac{11}{14} : \frac{33}{28}$ | $\frac{17}{13} : \frac{34}{26}$ | $\frac{28}{25} : \frac{28}{75}$ |
| $\frac{7}{6} : \frac{5}{12}$   | $\frac{3}{10} : \frac{30}{25}$  | $\frac{7}{6} : \frac{7}{12}$    | $\frac{4}{15} : \frac{11}{30}$  |

**8 Con tre termini** Esegui le seguenti divisioni.

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} : \frac{6}{25}$ | $\frac{3}{4} : 4 : \frac{1}{2}$ |
| $2 : \frac{1}{8} : \frac{32}{3}$           | $20 : \frac{1}{3} : 30$         |

Per fare la divisione di frazioni con tre termini lascio invariato il dividendo e inverto tutti i divisori:

$$\frac{3}{5} : \frac{2}{3} : \frac{6}{25} = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{25}{6}$$



**9 Frazioni a termini frazionari** Calcola il valore delle seguenti frazioni. **ESERCIZIO GUIDA 3**

$$\frac{\frac{3}{7}}{\frac{2}{5}}$$

$$\frac{\frac{18}{55}}{\frac{27}{33}}$$

$$\frac{10}{\frac{3}{4}}$$

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

**RAGIONARE IN CONTESTI NUOVI O COMPLESSI**

**10 Più grande!** Quando si dividono due numeri (e anche le frazioni), il risultato può essere più grande del dividendo.

a. Per esempio, calcola quanto fa  $3 : 0,5$ .  
Come si spiega il risultato?

La figura a lato mostra 3 pizze tagliate a metà.

b. Usa il modello per spiegare che  $3 : \frac{1}{2} = 6$ .



**11 Completa** Scrivi i numeri mancanti nelle rispettive caselle.

$$5 : \frac{1}{\square} = 15$$

$$\frac{4}{9} : \frac{4}{\square} = 1$$

$$\frac{10}{\square} : \frac{15}{7} = \frac{2}{9}$$

**12 Più soluzioni**

a. Scrivi due numeri nelle caselle in modo che la seguente uguaglianza sia verificata.

$$\frac{\square}{5} : \frac{3}{\square} = 1$$

b. Confronta la tua soluzione con quelle dei tuoi compagni.

c. Quante soluzioni ha questo esercizio?

**13 Numeri e variabili**

a. Calcola quanto vale  $a : b$  sapendo che:  $a = \frac{6}{13}$ ,  $b = \frac{9}{26}$ .

$$\left[ \frac{4}{3} \right]$$

b. Calcola quanto vale  $x : \frac{3}{5}$  sapendo che:  $x = \frac{4}{15}$ .

$$\left[ \frac{4}{9} \right]$$

c. Calcola quanto vale  $\frac{a}{b} : \frac{c}{b}$  sapendo che:  $a = 7$ ,  $b = 159$ ,  $c = 12$ .

$$\left[ \frac{7}{12} \right]$$

**14 Divisione della pizza** Quattro amici si devono dividere  $\frac{3}{4}$  di pizza in parti uguali.

Quale frazione dell'intera pizza riceverà ciascuno di loro? .....



**15 MONDO REALE Recinto** Aldo ha dipinto  $\frac{5}{16}$  di un recinto usando  $\frac{1}{2}$  kg di pittura.

Quanti kilogrammi di pittura deve ancora usare per completare il lavoro?

