

ESERCIZI DELLA LEZIONE 3

CONOSCERE CONCETTI E PROCEDURE

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

ESECIZIO GUIDA 2

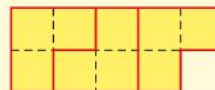
- a. $\frac{3}{11} : \frac{2}{5} = \dots = \dots$
 b. $\frac{7}{15} : \frac{3}{10} = \dots = \dots$
 c. $5 : \frac{1}{2} = \dots = \dots$
 d. $\frac{3}{8} : 2 = \dots = \dots$

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

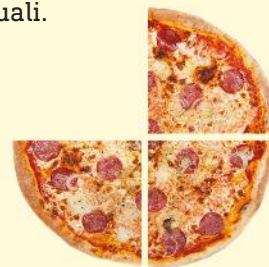
a. Calcola quanto vale $a : b$ sapendo che: $a = \frac{6}{13}$, $b = \frac{9}{26}$. $\left[\frac{4}{3} \right]$

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?

