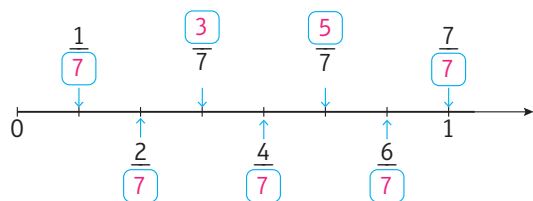
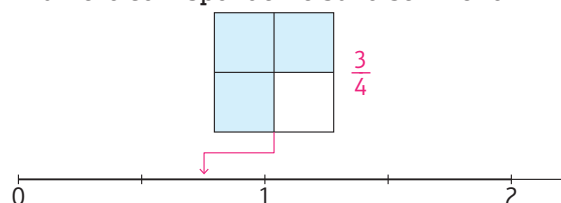


- 73 Denominatori** Scrivi nelle caselle i numeratori e i denominatori mancanti.



- 74 Modello** Il quadrato colorato rappresenta una frazione. Collega il quadrato con il numero corrispondente sulla semiretta.

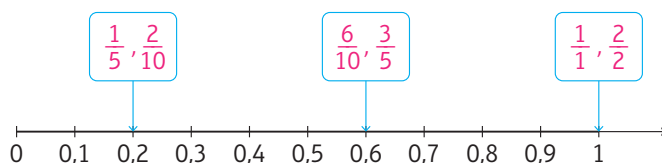


- 75 Dalle frazioni ai punti** Disegna sul tuo quaderno una retta dei numeri, scegliendo opportunamente l'unità di misura, in modo da poter rappresentare su di essa le seguenti frazioni:

$$\frac{3}{10} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{10}{10}$$

- 76 SFIDA Non solo una!** Individua, tra le seguenti, le frazioni che corrispondono ai punti indicati sulla semiretta e inseriscile nelle caselle. In ogni casella devi inserire correttamente due frazioni: scrivile entrambe.

$$\frac{1}{5} \quad \frac{6}{10} \quad \frac{1}{1} \quad \frac{8}{7} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{3}{5} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{7}{8}$$



4 Frazioni proprie e improprie

- 77 Vero o falso?** Indica con una crocetta se le seguenti affermazioni sono vere o false e correggi quelle false.

a. Le frazioni proprie hanno il numeratore minore del denominatore.

V F

b. $\frac{50}{100}$ è una frazione impropria. **propria**

V F

c. Le frazioni apparenti hanno il numeratore multiplo del denominatore.

V F

d. Le frazioni proprie sono minori di 1.

V F

- 78 Esempi** Scrivi tre esempi di frazioni per ciascuno dei seguenti casi.

a. Frazioni minori di un'unità.

b. Frazioni maggiori di un'unità.

c. Frazioni uguali a 3 unità.

d. Frazioni uguali a 5 unità.

- 79 Denominatore 23** Completa scrivendo una frazione propria, una impropria e una apparente aventi per denominatore 23.

$\frac{\dots}{23}$

$\frac{\dots}{23}$

$\frac{\dots}{23}$

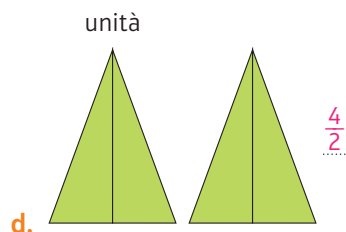
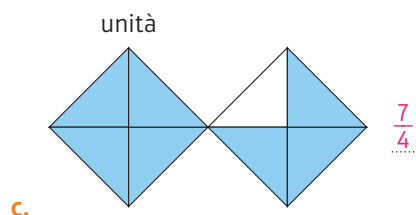
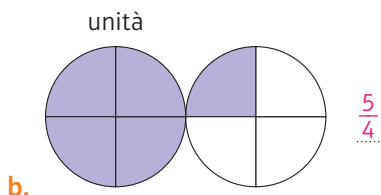
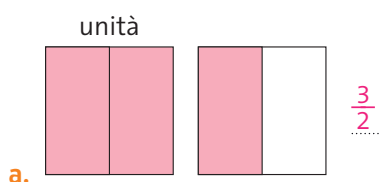
- 80 Dalla frazione al numero** A quante unità corrispondono le seguenti frazioni apparenti?

$$\frac{14}{2} = 7$$

$$\frac{102}{34} = 3$$

$$\frac{105}{5} = 21$$

- 81 Dal modello alla frazione** Scrivi accanto a ogni modello la frazione impropria che esso rappresenta.



Trasforma con il modello Scrivi le seguenti frazioni improprie come somma di un numero naturale e di una frazione propria. Utilizza un modello della frazione.

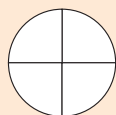
ESERCIZIO GUIDA

82

$$\frac{11}{4} = \dots + \dots$$

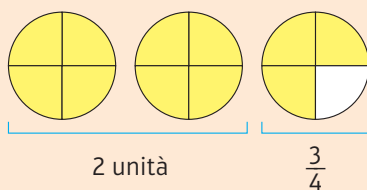
Disegniamo un modello della frazione $\frac{11}{4}$.

Usiamo come unità un cerchio e dividiamolo in 4 parti.



Con tre cerchi abbiamo 12 parti, che ci bastano per rappresentare $\frac{11}{4}$.

Disegniamo quindi tre unità divise in 4 parti e ne coloriamo in tutto 11:



Dal modello osserviamo che la frazione data è formata da 2 unità più la frazione propria $\frac{3}{4}$.

Possiamo quindi scrivere:

$$\frac{11}{4} = 2 + \frac{3}{4}$$

Questo modo di esprimere una frazione impropria come somma di un numero naturale e di una frazione propria si chiama anche **forma mista** di una frazione impropria.



83 $\frac{9}{4} = 2 + \frac{1}{4}$

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

$\frac{12}{5} = 2 + \frac{2}{5}$

84 $\frac{7}{3} = 2 + \frac{1}{3}$

$\frac{15}{11} = 1 + \frac{4}{11}$

$\frac{16}{8} = 2 + \frac{0}{8}$

85 $\frac{9}{5} = 1 + \frac{4}{5}$

$\frac{33}{11} = 3 + \frac{0}{11}$

$\frac{31}{3} = 10 + \frac{1}{3}$

- 86 Dalla frazione al modello** Disegna un modello di ciascuna delle seguenti frazioni improprie.

$\frac{10}{3}$

$\frac{10}{5}$

$\frac{7}{2}$

$\frac{18}{6}$

Trasforma con la procedura Scrivi le seguenti frazioni improprie come somma di un numero naturale e di una frazione propria. Utilizza la procedura suggerita nell'esercizio guida.

ESERCIZIO GUIDA

87 $\frac{23}{3} = \dots + \dots$

Per scrivere la frazione impropria $\frac{23}{3}$ in **forma mista**, cioè come somma di un numero naturale e di una frazione propria, si può usare la seguente procedura.

- Si divide il numeratore per il denominatore, ottenendo un quoziente intero e un resto:

$23 : 3 = 7$ resto 2

- Si scrive la frazione come somma del quoziente (7) e della frazione propria che ha per numeratore il resto della divisione (2) e per denominatore quello della frazione impropria (3):

$\frac{23}{3} = 7 + \frac{2}{3}$

88 $\frac{25}{3} = 8 + \frac{1}{3}$

$\frac{20}{8} = 2 + \frac{4}{8}$

$\frac{100}{3} = 33 + \frac{1}{3}$

$\frac{48}{17} = 2 + \frac{14}{17}$

89 $\frac{33}{7} = 4 + \frac{5}{7}$

$\frac{46}{9} = 5 + \frac{1}{9}$

$\frac{37}{5} = 7 + \frac{2}{5}$

$\frac{338}{11} = 30 + \frac{8}{11}$

90 **A mente** Quale delle seguenti frazioni improprie è uguale a 7 unità più $\frac{1}{7}$?

$\frac{50}{7}$

$\frac{7}{50}$

$\frac{77}{7}$

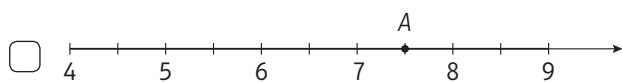
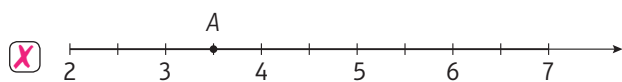
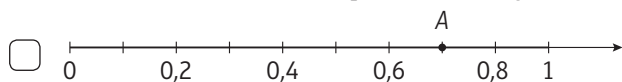
$\frac{8}{7}$

91 **MONDO REALE Mele** Maria, Mattia, Emmanuel e Aziz si dividono in parti uguali alcune mele. Ciascuno di essi prende $\frac{5}{4}$ di mela.

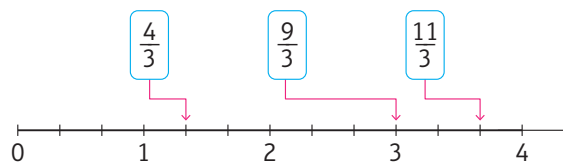
Quante mele hanno diviso? Per rispondere, usa il modello a destra. [5]



92 **Semiretta dei numeri** In quale delle seguenti semirette il punto A corrisponde alla frazione $\frac{7}{2}$?



93 **Dalla frazione al punto** Trasforma le frazioni scritte nelle caselle in numeri decimali e collegale con i corrispondenti punti sulla semiretta.



94 **Frazione mista** A quale frazione mista punta la freccia?

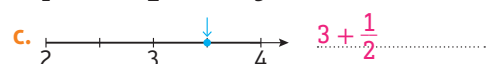
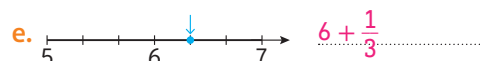
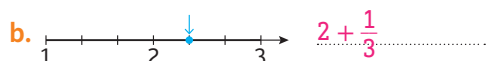
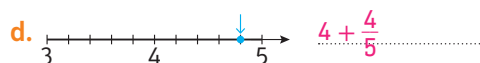
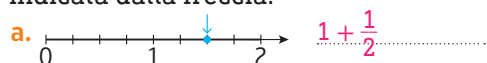


$\frac{2}{3}$

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

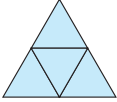
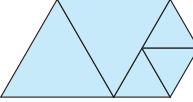
$2 + \frac{2}{3}$


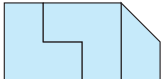
95 **Dal punto alla frazione mista** Accanto a ogni semiretta dei numeri scrivi la frazione mista indicata dalla freccia.



- 96 Se è un'unità... Osserva le figure e completa le frasi scrivendo una frazione impropria.

a. Se  è un'unità, allora  è $\frac{7}{2}$

b. Se  è un'unità, allora  è $\frac{11}{4}$

c. Se  è un'unità, allora  è $\frac{5}{2}$

$\frac{2}{1}, \frac{4}{2}, \frac{6}{3}, \frac{8}{4}, \frac{10}{5}, \frac{12}{6}, \frac{14}{7}, \frac{16}{8}, \frac{18}{9}$

- 97 Tutte Scrivi tutte le frazioni uguali a 2 unità che hanno il denominatore di una cifra. Quante sono?

- 98 Somma 10 Scrivi tutte le frazioni nelle quali la somma del numeratore e del denominatore è uguale a 10. Quante di esse sono proprie? Quante improprie? Quante apparenti?

- 99 Incognite Rispondi alle seguenti domande.

P: $\frac{0}{10}, \frac{1}{9}, \frac{2}{8}, \frac{3}{7}, \frac{4}{6}$; I: $\frac{5}{5}, \frac{6}{4}, \frac{7}{3}, \frac{8}{2}, \frac{9}{1}$; A: $\frac{5}{5}, \frac{8}{2}, \frac{9}{1}$

- a. $\frac{x}{25}$ è una frazione propria. Quale potrebbe essere un valore di x ? qualsiasi naturale tra 0 e 24
 b. $\frac{y}{10}$ è una frazione impropria. Quale potrebbe essere un valore di y ? qualsiasi naturale maggiore o uguale a 10
 c. $\frac{m}{100}$ è una frazione apparente. Quale potrebbe essere un valore di m ? qualsiasi multiplo di 100

Leggi il testo del box **ESPLORA** prima di eseguire gli esercizi numerati in rosso.

ESPLORA **Frazione impropria di un numero**

Considera le seguenti frazioni improprie: $\frac{7}{5}, \frac{9}{2}, \frac{15}{10}, \frac{7}{4}, \frac{10}{1}, \frac{21}{20}$.

- a. Per ciascuna di esse, calcola la frazione del numero 20:

$$\frac{7}{5} \text{ di } 20 = 28$$

$$\frac{9}{2} \text{ di } 20 = 90$$

$$\frac{15}{10} \text{ di } 20 = 30$$

$$\frac{7}{4} \text{ di } 20 = 35$$

$$\frac{10}{1} \text{ di } 20 = 200$$

$$\frac{21}{20} \text{ di } 20 = 21$$

I numeri ottenuti sono tutti **maggiori** di 20.

- b. Per ciascuna di esse, calcola la frazione del numero 100:

$$\frac{7}{5} \text{ di } 100 = 140$$

$$\frac{9}{2} \text{ di } 100 = 450$$

$$\frac{15}{10} \text{ di } 100 = 150$$

$$\frac{7}{4} \text{ di } 100 = 175$$

$$\frac{10}{1} \text{ di } 100 = 1000$$

$$\frac{21}{20} \text{ di } 100 = 105$$

I numeri ottenuti sono tutti **maggiori** di 100.

Quanto osservato è una regola che vale sempre.

Se calcoliamo una frazione impropria di un numero, il risultato ottenuto è sempre **maggiore o uguale** al numero dato.

- 100 A colpo d'occhio Quanto valgono i $\frac{19}{17}$ di 153?

171 119 109 117

- 101 Deduci Scrivi sei frazioni apparenti a tua scelta. Per ciascuna di esse, calcola quanto è la frazione del numero 20 e del numero 100, come nell'esempio dell'Esplora.

Osserva i risultati e scrivi le tue osservazioni. **i risultati sono sempre multipli del numero dato**