

## Unidad 3

### Cap 11 Fracciones y números mixtos

#### Página 11

- 1
- Se espera que los estudiantes analicen las ideas expuestas y las expliquen.
  - 2 envases de 1 kg y 1 envase de  $\frac{1}{2}$  kg.
  - 10 envases de  $\frac{1}{4}$  kg.
  - Sí puede usar 1 envase de 1 kg, 2 envases de  $\frac{1}{2}$  kg y 2 envases de  $\frac{1}{4}$  kg.
  - 20 envases.

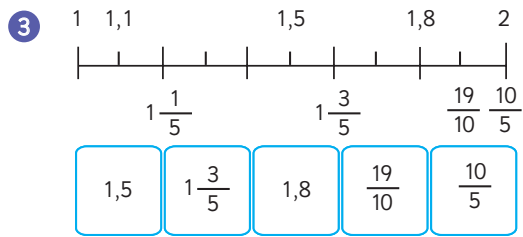
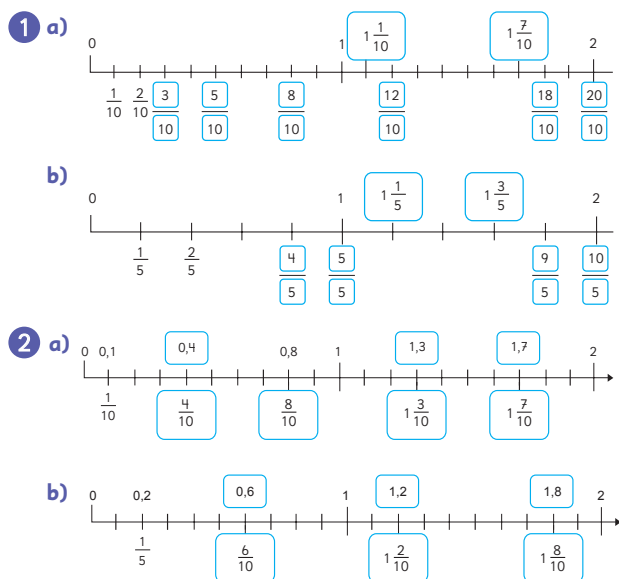
#### Página 13

- 2 2,5
- 3  $\frac{5}{4}$ ;  $1\frac{1}{4}$ ; 1,25.

#### Ejercita

- 1  $\frac{13}{10}$ ;  $1\frac{3}{10}$ ; 1,3.
- 2  $\frac{7}{4}$ ;  $1\frac{3}{4}$ ; 1,75.
- 3 3,5

#### Páginas 14 y 15 - Practica



- 4 a)  $2\frac{1}{2}$       b)  $3\frac{3}{5}$       c)  $5\frac{2}{3}$
- 5 a)  $\frac{5}{4}$       b)  $\frac{8}{3}$       c)  $\frac{31}{6}$
- 6 a)  $\frac{9}{2}$       b)  $\frac{9}{4}$
- 7  $\frac{25}{5}$      $2\frac{1}{2}$      $2\frac{5}{10}$      $2\frac{25}{10}$      $\frac{2}{5}$
- 8 a)  $4\frac{1}{2}$  y 4,5.      b)  $5\frac{1}{4}$  y 5,25.      c)  $2\frac{3}{4}$  y 2,75.

#### Página 16

1

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5} \quad \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

#### Ejercita

- a)  $\frac{3}{4}$       d)  $\frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$
- b)  $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$       e)  $\frac{5}{8}$
- c)  $\frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$       f)  $\frac{9}{9} = 1$

#### Página 17

2  $4\frac{2}{5}$

3 4

#### Ejercita

- a)  $3\frac{2}{3}$       e)  $4\frac{5}{7}$       i)  $6\frac{7}{8}$
- b)  $6\frac{5}{6}$       f)  $8\frac{4}{5}$       j)  $6\frac{5}{6}$
- c)  $4\frac{1}{3}$       g)  $7\frac{1}{7}$       k) 6
- d)  $3\frac{2}{9}$       h)  $5\frac{1}{7}$       l) 3

**Página 18 - Practica**

- 1 a)  $\frac{5}{7}$                       g)  $2\frac{6}{7}$                       m) 5  
 b)  $\frac{4}{5}$                       h) 5                      n)  $6\frac{1}{3}$   
 c)  $5\frac{4}{7}$                       i)  $7\frac{1}{3}$                       o) 4  
 d)  $5\frac{5}{8}$                       j)  $4\frac{2}{5}$                       p)  $7\frac{2}{9}$   
 e)  $4\frac{1}{6}$                       k)  $4\frac{1}{4}$                       q) 6  
 f)  $3\frac{3}{4}$                       l)  $3\frac{2}{7}$

- 2 Expresión matemática:  $1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5}$

Respuesta: Hay  $4\frac{2}{5}$  L de jugo.

**Página 19**

1

$$\frac{1}{3} + \frac{5}{6} = \frac{2}{6} + \frac{5}{6}$$

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

$$= 1\frac{1}{6}$$

2 a)

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = 1\frac{3}{6} + 1\frac{4}{6}$$

$$= 2\frac{7}{6}$$

$$= 3\frac{1}{6}$$

b)  $\frac{3}{2} + \frac{5}{3} = \frac{9}{6} + \frac{10}{6} = \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6}$

c) Hay  $3\frac{1}{6}$  kg de pan en total.

**Ejercita**

- a)  $1\frac{3}{40}$                       d)  $3\frac{2}{3}$   
 b)  $3\frac{1}{3}$                       e)  $1\frac{1}{6}$   
 c)  $1\frac{2}{3}$                       f)  $4\frac{5}{12}$

**Página 20 - Practica**

- 1 a)  $1\frac{23}{42}$                       d)  $2\frac{5}{24}$                       g)  $4\frac{7}{24}$   
 b)  $1\frac{7}{45}$                       e)  $1\frac{7}{12}$                       h)  $4\frac{9}{35}$   
 c)  $1\frac{1}{14}$                       f)  $3\frac{1}{10}$                       i)  $4\frac{2}{15}$

- 2 Expresión matemática:  $2\frac{3}{8} + 3$

Respuesta: Hay  $5\frac{3}{8}$  kg.

- 3 Expresión matemática:  $1\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$

Respuesta: Hay  $2\frac{5}{24}$  km.

**Página 21**

1  $\frac{3}{8}$

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

**Ejercita**

- a)  $\frac{1}{4}$                       c)  $\frac{4}{7}$                       e)  $\frac{2}{9}$   
 b)  $2\frac{2}{7}$                       d)  $3\frac{1}{5}$                       f)  $7\frac{1}{9}$

**Página 22**

3  $3\frac{2}{5} - 1\frac{3}{5} = 2\frac{7}{5} - 1\frac{3}{5}$

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

4  $3 - 1\frac{1}{4} = 2\frac{4}{4} - 1\frac{1}{4}$

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

### Ejercita

- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| a) $\frac{3}{4}$  | d) $\frac{5}{9}$  | g) $\frac{5}{6}$  |
| b) $1\frac{4}{7}$ | e) $5\frac{4}{5}$ | h) $2\frac{1}{2}$ |
| c) $\frac{5}{6}$  | f) $6\frac{5}{7}$ | i) $4\frac{4}{5}$ |

### Página 23 - Practica

- |                    |                   |                   |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1 a) $\frac{1}{6}$ | g) $3\frac{6}{7}$ | m) $6\frac{2}{3}$ |
| b) $4\frac{1}{5}$  | h) $\frac{3}{4}$  | n) $\frac{4}{5}$  |
| c) $1\frac{4}{9}$  | i) $\frac{4}{5}$  | o) $\frac{3}{4}$  |
| d) $2\frac{5}{8}$  | j) $1\frac{8}{9}$ | p) $\frac{1}{9}$  |
| e) $\frac{1}{4}$   | k) $\frac{5}{8}$  | q) $2\frac{6}{7}$ |
| f) 2               | l) $1\frac{5}{6}$ |                   |

- 2 Expresión matemática:  $2\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5}$

Respuesta: La botella con  $2\frac{4}{5}$  L de jugo tiene  $1\frac{1}{5}$  L más que la otra botella.

### Página 24

1  $\frac{7}{5} - \frac{5}{6} = \frac{42}{30} - \frac{25}{30}$   
 $= \frac{17}{30}$

2  $2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{6} = 2\frac{3}{6} - 1\frac{1}{6}$   
 $= 1\frac{2}{6}$   
 $= 1\frac{1}{3}$

- 3 a)  $2\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6}$   
 b) Queda  $\frac{2}{3}$  L de jugo.

### Página 25

- c) Idea de Matías:

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}, 1\frac{5}{6} = \frac{11}{6}$$

$$2\frac{1}{2} - 1\frac{5}{6} = \frac{5}{2} - \frac{11}{6} = \frac{15}{6} - \frac{11}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

Idea de Juan:

$$1\frac{9}{6} - 1\frac{5}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

### Ejercita

- |                     |                    |                   |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| a) $3\frac{41}{56}$ | c) $5\frac{7}{12}$ | e) $3\frac{1}{2}$ |
| b) $2\frac{7}{12}$  | d) $1\frac{4}{15}$ | f) $\frac{1}{3}$  |

### Páginas 26 a 28 Practica

- |                     |                    |                     |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1 a) $1\frac{1}{6}$ | d) $1\frac{1}{6}$  | g) $1\frac{37}{63}$ |
| b) $\frac{2}{7}$    | e) $\frac{1}{14}$  | h) $1\frac{8}{15}$  |
| c) $\frac{29}{30}$  | f) $1\frac{3}{10}$ | i) $3\frac{1}{2}$   |

- 2 Expresión matemática:  $2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{4}$

Respuesta: La cinta de  $2\frac{2}{5}$  m es  $1\frac{3}{20}$  m más larga.

- 3 Expresión matemática:  $1\frac{2}{3} - \frac{4}{5}$

Respuesta: Queda  $\frac{13}{15}$  L de aceite.

- 4 Número mixto:  $2\frac{1}{3}$  Fracción impropia:  $\frac{7}{3}$

- 5  $4\frac{5}{10}$  4,5 4,2  $4\frac{50}{100}$   $\frac{9}{2}$  4,50

- 6 a) 14 paquetes.  
 b) 7 paquetes.  
 c) De  $\frac{7}{8}$  kg.

- 7 a)  $\frac{7}{9}$       d)  $4\frac{1}{4}$       g) 1      j)  $2\frac{4}{7}$   
 b)  $1\frac{1}{6}$       e)  $4\frac{4}{15}$       h)  $\frac{5}{6}$   
 c) 4      f)  $\frac{5}{11}$       i) 4

8 Número mixto:  $2\frac{1}{5}$     Número decimal: 2,2

9  $\frac{2}{3} - \frac{3}{2} - 2,3 - 3,2 - 3\frac{1}{2}$

- 10 a)  $1\frac{1}{8}$       c)  $8\frac{5}{24}$       e)  $1\frac{7}{10}$   
 b)  $3\frac{13}{30}$       d)  $1\frac{1}{3}$       f)  $2\frac{3}{4}$

11 a) Expresión matemática:  $1\frac{4}{5} + 1\frac{3}{10}$

Respuesta: Corrí  $3\frac{1}{10}$  km.

b) Expresión matemática:  $1\frac{4}{5} - 1\frac{3}{10}$

Respuesta: Corrí  $\frac{1}{2}$  km más en la mañana.

### Página 29 - Ejercicios

- 1 a)  $1\frac{3}{4}$ ; 1,75      d)  $1\frac{1}{2}$ ; 1,5  
 b)  $3\frac{1}{2}$ ; 3,5      e)  $3\frac{1}{5}$ ; 3,2  
 c)  $1\frac{4}{5}$ ; 1,8

- 2 a)  $\frac{9}{2}$ ;  $4\frac{1}{2}$       d)  $\frac{37}{20}$ ;  $1\frac{17}{20}$   
 b)  $\frac{5}{4}$ ;  $1\frac{1}{4}$       e)  $\frac{11}{5}$ ;  $2\frac{1}{5}$   
 c)  $\frac{13}{5}$ ;  $2\frac{3}{5}$

3  $\frac{9}{2}$  kg,  $4\frac{1}{2}$  kg, 4,5 kg.

4  $1\frac{1}{4}$  kg    1250 kg    1,250 kg     $\frac{5}{4}$  kg    1 kg y 250 g    12,5 kg

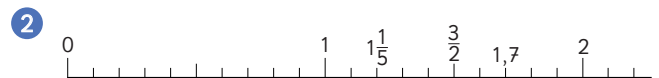
- 5 a)  $7\frac{10}{21}$       e)  $3\frac{4}{9}$       i)  $3\frac{20}{21}$   
 b)  $2\frac{1}{8}$       f)  $\frac{7}{9}$       j)  $\frac{3}{10}$   
 c)  $5\frac{7}{12}$       g)  $2\frac{7}{8}$       k)  $7\frac{1}{3}$   
 d)  $1\frac{1}{12}$       h)  $4\frac{11}{35}$       l)  $1\frac{3}{5}$

6 a)  $3\frac{3}{20}$  km.

b) El domingo por la tarde corrió  $\frac{7}{20}$  km más.

### Página 30 - Problemas

1 15 paquetes.



a) La cinta roja.

b) La cinta amarilla.

c)  $\frac{3}{10}$  m.

d) 4,4 o  $4\frac{2}{5}$  m.

3 a)  $1\frac{1}{4}$       e)  $2\frac{1}{6}$       i)  $1\frac{1}{2}$

b)  $\frac{7}{9}$       f)  $4\frac{5}{18}$       j)  $3\frac{3}{8}$

c)  $3\frac{2}{5}$       g) 6      k)  $2\frac{6}{7}$

d)  $3\frac{2}{3}$       h) 2      l)  $1\frac{5}{12}$

4 a)  $2\frac{2}{5}$  L.

b) Ayer bebieron 1 L más.

### Cap 12 Operatoria con números decimales y fracciones

#### Página 31

1 4,83 kg.

2 1150 m.

3 a) 12,72 cm.

b) 16,94 cm.

4 12,3 cm<sup>2</sup>.

#### Ejercita

a) 3,69      e) 2,82      i) 7,6

b) 5,23      f) 5,944      j) 9,16

c) 2,76      g) 7,2      k) 6,78

d) 9,18      h) 2,89      l) 0,936

### Páginas 32 y 33 - Practica

- 1 a) 3,87                    h) 6,79                    o) 5,72  
 b) 8,18                    i) 8,72                    p) 4,91  
 c) 7,23                    j) 13,43                  q) 2,82  
 d) 8,4                      k) 4,14                  r) 2,59  
 e) 6,17                    l) 1,54                  s) 0,73  
 f) 8,77                    m) 2,86                  t) 0,16  
 g) 9,67                    n) 0,58
- 2 a) 4,48                    e) 9,16                    i) 19,89  
 b) 3,412                  f) 1,47                    j) 0,6232  
 c) 13,72                  g) 29,75  
 d) 7,82                    h) 1,887
- 3 a) Expresión matemática:  $1,25 \cdot 4$   
 Respuesta: 5 cm.  
 b) Expresión matemática:  $(2,88 \cdot 2) + (4,32 \cdot 2)$   
 Respuesta: 14,4 cm.
- 4 a) Expresión matemática:  $1,6 \cdot 4,3$   
 Respuesta: 6,88 cm<sup>2</sup>.  
 b) Expresión matemática:  $3,7 \cdot 3,1$   
 Respuesta: 11,47 cm<sup>2</sup>.

### Página 34

- 1 a) 7,53 m.  
 b) 0,09 m más.  
 c) 0,1 m.  
 d) Respuesta Variada, por ejemplo: Se puede comparar la suma de las distancias en ese caso el logro será el mismo entre Alan y Berta. También se puede identificar el salto más largo y en ese caso Berta tendrá mejor logro.

### Página 35

- 2 Respuesta Variada, por ejemplo:  
 $6,2 : 3,1 = 2$ ;  $8,8 : 1,6 = 5,5$
- 3 a) 100 paquetes.  
 b) 20 paquetes.
- 4 a) 6,2 cm.  
 b) 6,6 cm.

### Ejercita

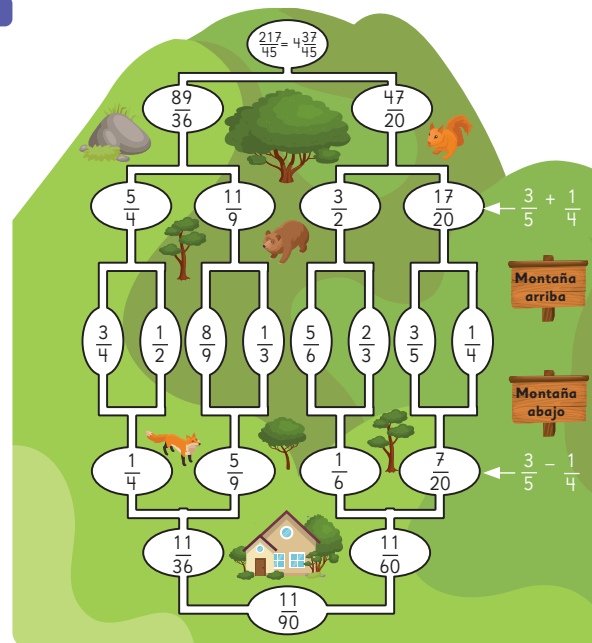
- a) 15                      d) 12,9                    g) 57  
 b) 1,785                  e) 3                        h) 46,2  
 c) 12                      f) 1,332

### Páginas 36 y 37 - Practica

- 1 a) 0,43 m                  b) Mario                    c) 0,17 m  
 2 a) 20                      d) 3                        g) 1,6  
 b) 24                      e) 3                        h) 4  
 c) 16                      f) 2,1
- 3 a) Expresión matemática:  $8,6 : 2$   
 Respuesta: 4,3 cm.  
 b) Expresión matemática:  $15,2 : 4$   
 Respuesta: 3,8 cm.  
 c) Expresión matemática:  $26,4 : 6$   
 Respuesta: 4,4 cm.
- 4 a) 6,3  
 b) 6,1  
 c) Tecnología.  
 d) 0,6

### Página 38

1



### Ejercita

- a)  $\frac{5}{6}$                       d)  $\frac{7}{30}$                       g)  $3\frac{19}{35}$   
 b)  $\frac{5}{8}$                       e)  $2\frac{7}{12}$                     h)  $\frac{19}{45}$   
 c)  $1\frac{4}{9}$                       f)  $1\frac{17}{24}$

**Página 39 - Practica**

- |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 a) $\frac{3}{4}$  | h) $1\frac{16}{21}$ | o) $\frac{11}{60}$  |
| b) $\frac{13}{15}$  | i) $3\frac{11}{20}$ | p) $1\frac{11}{12}$ |
| c) $1\frac{5}{24}$  | j) $3\frac{17}{24}$ | q) $\frac{11}{18}$  |
| d) $\frac{23}{36}$  | k) $\frac{1}{6}$    | r) $1\frac{19}{40}$ |
| e) $1\frac{9}{70}$  | l) $\frac{1}{9}$    | s) $\frac{17}{30}$  |
| f) $2\frac{1}{12}$  | m) $\frac{9}{40}$   | t) $1\frac{1}{35}$  |
| g) $2\frac{17}{30}$ | n) $\frac{29}{42}$  |                     |

**Página 40**

- 1 a) 1 kg.  
 b) 203 huesos.  
 c) 30 L.
- 2 a) 8 kg.  
 b) 250 g.  
 c) Respuesta Variada, por ejemplo:  
 ¿Cuántos gramos de proteína hay en 200 g de carne roja? Respuesta: 40 g.

**Página 41**

1 a)  $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{9}{10}$

b) 0,9

2 a)  $\frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$

b) 0,033

**Ejercita**

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| a) $1\frac{2}{45}$ | e) $\frac{29}{35}$ |
| b) 0,575           | f) 0,625           |
| c) 1,5             | g) $1\frac{7}{60}$ |
| d) $1\frac{6}{35}$ | h) 0,08            |

**Páginas 42 y 43 - Practica**

- |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 a) 0,7            | h) $1\frac{1}{3}$   | o) $\frac{7}{60}$   |
| b) $1\frac{11}{30}$ | i) 0,9              | p) 0,1              |
| c) 0,975            | j) $1\frac{29}{30}$ | q) $\frac{11}{70}$  |
| d) 1                | k) $\frac{4}{15}$   | r) 0,4              |
| e) 0,64             | l) $\frac{18}{35}$  | s) 0,275            |
| f) 1,15             | m) $\frac{1}{12}$   | t) $1\frac{23}{30}$ |
| g) $1\frac{11}{35}$ | n) 0,075            |                     |
- 2 a) 6,6      e) 5,89      i) 14,014  
 b) 4,2      f) 5,8      j) 22,9  
 c) 5,82      g) 4,48      k) 17  
 d) 3,7      h) 63,122      l) 31,45
- 3 Expresión matemática:  $2,5 + 1,250$   
 Respuesta: 3,75 kg.
- 4 Expresión matemática:  $8,4 + 3,2$   
 Respuesta: 11,6 L.
- 5 Expresión matemática:  $12,5 + 18,6$   
 Respuesta: 31,1 km.
- 6 Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Se tiene una cinta de 20,6 m y otra de 7,2 m.  
 ¿Cuántos metros de cinta hay en total?  
 Respuesta: 27,8 m.

**Página 44 - Ejercicios**

- |           |          |           |
|-----------|----------|-----------|
| 1 a) 13,5 | e) 1,29  | i) 11,088 |
| b) 8,26   | f) 5,7   | j) 34     |
| c) 6,82   | g) 2,08  | k) 11     |
| d) 6      | h) 4,942 | l) 23,3   |
- 2 a)  $\frac{17}{20}$       e)  $1\frac{2}{9}$       i)  $2\frac{13}{20}$   
 b)  $\frac{1}{2}$       f)  $\frac{4}{15}$       j)  $2\frac{7}{12}$   
 c)  $\frac{5}{6}$       g)  $1,95$  o  $1\frac{19}{20}$       k)  $0,7$  o  $\frac{7}{10}$   
 d)  $0,4$  o  $\frac{2}{5}$       h)  $\frac{17}{30}$       l)  $\frac{5}{6}$

- 3 1,8 m de cinta.  
 4 Hay 2,7 kg más de naranjas.  
 5 0,5 m de cinta a cada uno.

**Página 45 - Problemas**

- 1 a) 5,38; 1,12; 6,9225.  
 b) 15,75; 2,61; 60,3126.  
 c) 12,43; 3,69; 35,2222.  
 d) 6,17; 4,47; 4,522.
- 2 a)  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{1}{6}$ .  
 b)  $2\frac{13}{24}$ ,  $\frac{19}{24}$ .  
 c)  $\frac{13}{21}$ ,  $\frac{1}{21}$ .  
 d)  $6\frac{1}{12}$ ,  $1\frac{5}{12}$ .
- 3 a) 1,32      c) 2,3      e) 5,6  
 b) 0,3      d) 5,1      f) 4,5
- 4 a) 0,5      c) 28,8      e) 0,97  
 b) 2,2      d) 0,7      f) 0,9
- 5  $2\frac{1}{2}$  cm = 2,5 cm.

**Cap 13 Expresiones algebraicas, patrones y ecuaciones**

**Página 46**

1 a)

Número de manzanas	Cálculo	Precio total (\$)
1	$1 \cdot 200$	200
2	$2 \cdot 200$	400
5	$5 \cdot 200$	1000
8	$8 \cdot 200$	1600

b)  $x \cdot 200$

**Página 47**

- 2 (A) Precio que se pagará por 1 zanahoria y 1 pimentón.  
 (B) Precio que se pagará por 7 zanahorias.  
 (C) Precio que se pagará por 5 zanahorias y 1 pepino.  
 (D) Precio que se pagará por 4 zanahorias y 4 pimentones.  
 (E) Precio que se pagará por 2 pepinos y 1 zanahoria.
- 3 (A) El precio de una cierta cantidad de plumones rojos.  
 (B) 3 envases de X ml y 1 envase de 750 mL.

**Página 48 - Practica**

- 1 (A) El precio de 1 lápiz, 1 sacapuntas y 1 goma.  
 (B) El precio de 3 lápices y 1 sacapuntas.  
 (C) El precio de 2 sacapuntas y 3 gomas.  
 (D) El precio de 5 sacapuntas y 1 lápiz.  
 (E) El precio de 3 sacapuntas y 1 goma.
- 2 a)  $x \cdot 750$       e)  $6 \cdot x + 2 \cdot 300$   
 b)  $7 \cdot x$       f)  $x \cdot 500 + 1000$   
 c)  $4 \cdot x$       g)  $x \cdot 400 + 900$   
 d)  $4 \cdot x + 800$

**Página 49**

1 a)

Figura	Cantidad de palos de helado
1	4
2	7
3	10
4	13
5	16
6	19
7	22

b)  $3 \cdot 34 + 1 = 103$  palos.

**Página 50**

- c) 151 palos.  
 d)  $4 \cdot n$        $1 + n \cdot 3$        $3 \cdot n$   
 e) La figura 23.

**Página 51**

2 a)

Cantidad de puntos	Cantidad de trozos
1	2
2	3
3	4
4	5
5	6

- b) 61 trozos.  
 c)  $p + 1$

**Página 52 - Practica**

- 1 a) La cantidad de tortas.  
 b) 7 200 g.  
 c) 3 tortas.

2 a)

Figura	Cantidad de cuadrados
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10

- b) 64 cuadrados.  
 c)  $2 \cdot n$

3

Número de hilos	Precio sin bastidor (\$)	Precio con bastidor (\$)
1	700	2 600
2	1 400	3 200
3	2 100	3 800
4	2 800	4 000
5	3 500	5 000
6	4 200	5 600
7	4 900	6 200
8	5 600	6 800

- b) \$14 000 en ambos casos.  
 c) Desde 21 hilos.  
 d) Sin bastidor:  $x \cdot 700$ .  
 Con bastidor:  $x \cdot 600 + 2000$

**Página 53**

- 1 a)  $x + 7$   
 b)  $x + 7 = 35$   
 c) En la caja hay 28 manzanas.

**Página 54**

- 2 35 y 7.  
 3 a) 25  
 b) 27  
 4 33 agendas.

**Página 55**

- 5 a)  $6 \cdot x = 96$   
 b) Quedan 16 rosas en cada florero.  
 6 a)  $5 \cdot x = 70$   
 b) Se necesitan 14 bolsas.  
 7 a) 9  
 b) 6

**Página 56**

- 1 a)  $5 \cdot x$   
 b)  $5 \cdot x + 4$

c)

x	7	8	9	10	11	12	13
$5 \cdot x$	35	40	45	50	55	60	65
$5 \cdot x + 4$	39	44	49	54	59	64	69

- d)  $5 \cdot x + 4 = 124$

**Página 57**

- e) En cada caja hay 24 botellas.  
 f) Respuesta variada. Se parecen en que en ambas se despeja la incógnita.  
 g) Reemplazando el valor de x en la ecuación y verificar que la igualdad sea verdadera.

**Página 58**

- 2 \$1 400 cada uno.  
 3 82,5 cm cada uno.

**Ejercita**

- a) 6  
 b) 6  
 c) 4  
 d) 4  
 e) 10  
 f) 1

**Página 59**

1 a)

Número de agendas por caja	Total de agendas
10	67
11	73
12	79
13	85

- b)  $x \cdot 6 + 7$   
 c)  $x \cdot 6 + 7 = 307$   
 d) 50 agendas.

2 a)

Número de bombones por caja	Total de bombones
6	22
8	28
10	34
12	40

- b)  $x \cdot 3 + 4$   
 c)  $x \cdot 3 + 4 = 28$   
 d) 8 bombones.

### Página 60

- 1 a)  $5 \cdot x$   
 b)  $5 \cdot x - 8$   
 c)  $5 \cdot x - 8 = 92$   
 d) La capacidad de cada bandeja era de 20 huevos.

### Página 61

- 2 27  
 3 a) 12  
 b) 7  
 c) 10  
 d) 9,5

### Página 62 - Practica

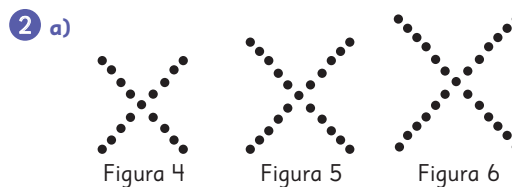
- 1 a)  $4 \cdot x - 7$   
 b)  $4 \cdot x - 7 = 33$   
 c) Cada caja tiene 10 manzanas.  
 2 a) 8  
 b) 20  
 c) 3  
 d) 4  
 3 a)  $4 \cdot 19 - 12 = 64$ . 64 es distinto de 28 por lo que 19 no es solución de la ecuación.  
 b) 10

### Página 63

- 1 a) En el 7.  
 b)  $10 + 5 = 1 + 2 \cdot x$   
 $x = 7$   
 2  $10 + 6 = 3 + 2 \cdot x$   
 $x = 6,5$   
 No es posible poner 2 placas en un mismo número.

### Páginas 64 y 65 - Ejercicios

- 1 a) Jessy: 1 plátano, 1 manzana y 1 durazno.  
 Claudio: 2 plátanos y 3 duraznos.  
 Paula: 1 plátano y 3 duraznos.  
 b) (A)  $2 \cdot x + 3 \cdot 200$   
 (B)  $250 + 2 \cdot 200 + x$   
 c)  $2 \cdot x + 200 = 800$   
 Cada plátano vale \$300.



- b) En cada figura se agregan 4 puntos.  
 c) 201 puntos.  
 d)  $4 \cdot n + 1$   
 e)  $4 \cdot n + 1 = 101$   
 3 a)  $3 \cdot x$   
 b)  $850 \cdot x$   
 c)  $x - 5000$   
 4 Pedro, ya que independiente del precio del lápiz, el compra mayor cantidad y además la goma cuesta más.  
 5 a) 15      c) 5      e) 50  
 b) 4      d) 11      f) 12  
 6 a)  $2000 \cdot x + 5000$   
 b) \$21000  
 c) Sí, al cabo de 40 meses.  
 7 a)  $4 \cdot x + 3 = 19$ .  
 Cada envase es de 4 L.  
 b)  $3 \cdot x + 5000 = 23000$ .  
 Cada entrada costó \$6000.

### Páginas 66 a 68 - Problemas 1

- 1 a) 45 personas.  
 b)  $3 \cdot x$   
 c) 14 mesas.  
 2 a)  $4 \cdot x + 9$   
 b) 101 m.  
 c)  $4 \cdot x + 9 = 125$   
 d) 29 m.

- 3 a)  $4 \cdot x - 7$   
 b)  $4 \cdot x - 7 = 53$   
 c) 15 damascos.
- 4 a)  $4 \cdot x + 1200 = 10000$   
 Cada tijera cuesta \$2200.  
 b)  $3 \cdot x = 132$ .  
 Hay 44 naranjas en cada bolsa.  
 c)  $16 + 4 \cdot x = 22$ .  
 Se deben añadir 1,5 m.
- 5 a)  $12 \cdot x$   
 b)  $6 \cdot x \cdot x$
- 6 a)  $10 + 8 = 3 \cdot x$   
 $x = 6$   
 b)  $7 + 3 = 4 + 3 \cdot x$   
 $x = 2$
- 7 (A) y (C)
- 8 Sí.
- 9 No.
- 10 Respuestas Variada, por ejemplo:
- a)  $2 \cdot x + 1 = 11$   
 b)  $3 \cdot x + 8 = 11$   
 c)  $6 \cdot x - 3 = 12$   
 d)  $2 \cdot x = 3 \cdot x$

### Página 69 - Problemas 2

1 a)

Figura	Cálculo	Cantidad de cuadrados
1	$1 \cdot 1$	1
2	$2 \cdot 2$	4
3	$3 \cdot 3$	9
4	$4 \cdot 4$	16
5	$5 \cdot 5$	25
6	$6 \cdot 6$	36

- b) 400 cuadrados.  
 c)  $x \cdot x$   
 d)  $x \cdot x = 100$   
 $x = 10$   
 La figura tendrá 10 cuadrados por cada lado.

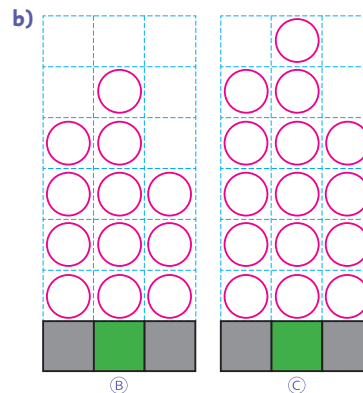
## Cap 14 Razones

### Página 70

- 1 Hay mayor aglomeración en (A).

### Página 71

- 1 a) C, mayor; A, menor; A.



### Página 72

- c) (A) 6 (B) 4 (C) 5

### Ejercita

- 1 En el arenero de 10 m<sup>2</sup>.  
 2 En el tren de 10 vagones.

### Página 73 - Practica

- 1 a) B  
 b) A  
 c) A  
 d) A  
 e) B
- 2 a) B, A, C  
 b) A, C, B  
 c) B, C, A  
 d) C, B, A

### Página 74

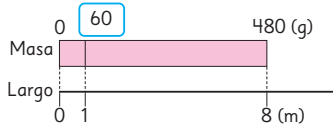
- 1 Hay más aglomeración en la ciudad A.

### Ejercita

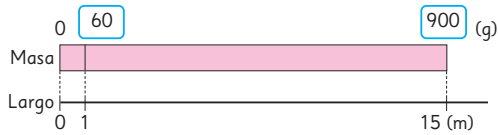
- a) Llanquihue tiene mayor densidad de población y Pozo Almonte, menos.  
 b) Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Hay comunas con mucha densidad de población lo que, probablemente, haga que la calidad de vida no sea tan óptima.

**Página 75**

**2 a)** 60 g.

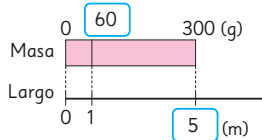


**b)** 900 g.



Masa (g)	60	900
Largo (m)	1	15

**c)** 5 m.



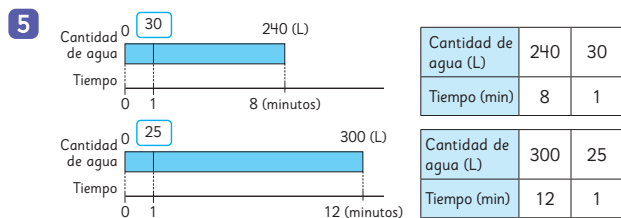
**Página 76 - Practica**

- 1 a)** Densidad de población.  
**b)** Cantidad de personas - km<sup>2</sup> - personas - 1.  
**c)** 607 534 - 126 049 - 5.  
**d)** 757 586 - 40 580 - 19.  
**e)** Coquimbo - Antofagasta.
- 2 a)** 75 g  
**b)** 55 g  
**c)** 80 g  
**d)** 0,4 kg  
**e)** 50 g

**Página 77**

- 3** El terreno de 6 m<sup>2</sup>.
- 4** En la segunda oferta el cuaderno es más caro.

**Página 78**



La máquina que bombea 240 L.

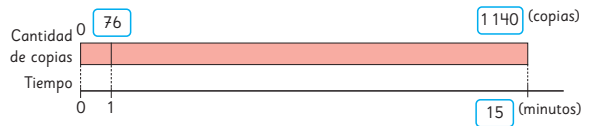
- 6 a)** B      **b)** 525 hojas.      **c)** 15 minutos.

**A**

Cantidad de copias	300	75
Tiempo (min)	4	1

**B**

Cantidad de copias	380	76
Tiempo (min)	5	1



**Ejercita**

2400 m<sup>2</sup>.

**Página 79 - Practica**

- 1** La oferta de 10 cuadernos.
- 2** La tierra de hoja de 5 kg.
- 3** La bomba que extrae 310 L.
- 4 a)** 13,8 m<sup>2</sup>.  
**b)** 207 m<sup>2</sup>.
- 5 a)** 40 clavos.  
**b)** 30 clavos.  
**c)** 480 clavos.  
**d)** 2 horas y 30 minutos.  
**e)** 2 400 clavos.

**Página 80**

- 1 a)** Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Se puede calcular la razón entre los tiros encestandos y los fallados.

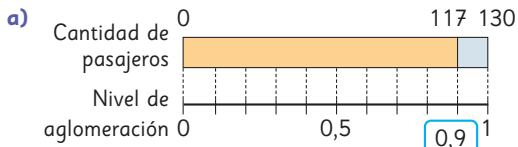
**Página 81**

**b)** José · Camilo · José.

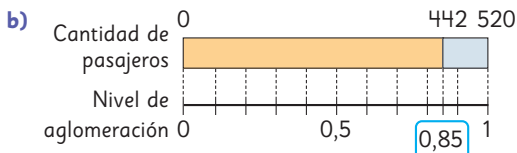
**Página 82**

- c)** Juan comparó las barras, Sofía calculó los cocientes y Sami amplificó las fracciones.
- d)** 0,5 = 5 : 10
- 2** Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Porque la cantidad total será mayor que la cantidad que se quiere comparar.

**Página 83**



$$117 : 130 = 0,9$$



$$442 : 520 = 0,85$$

**Página 84 - Practica**

1 a) 0,6                      b) 1                      c) 0

2 0,2

3 a) J11 : 0,92, J12 : 0,9, I17 : 0,85.

b) J11                      c) I17

4 a) 0,4                      b) 2,5

5 0,25

**Página 85**

1 0,8

2 1,25

**Ejercita**

a) 0,4                      b) 2,5

**Página 86 - Practica**

1 a) 0,8

b) 1,25

2 a) 1,6

b) 0,625

3 a) 2,5

b) 0,4

**Página 87**

1 Carla tiene mayor efectividad.

**Página 90**

2 a) 3 : 6                      b) 6 : 4.                      c) 42 : 36.

**Ejercita**

a) 80 : 40                      d) 10 : 15

**Página 91**

1 a) 2 : 4

b)  $\frac{2}{4}$

2 a) 4

b) 4

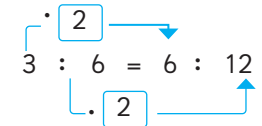
c) Sí

**Página 92**

3 Los valores de las razones en A y en C son ambos iguales a 0,5, por lo tanto:

$$3 : 6 = 6 : 12$$

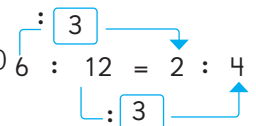
$$3 : 6 = (3 \cdot 2) : (6 \cdot 2) = 6 : 12$$



Los valores de las razones en C y en B son ambos iguales a 0,5, por lo tanto:

$$6 : 12 = 2 : 4$$

$$6 : 12 = (6 : 3) : (12 : 3) = 2 : 4$$



**Ejercita**

1 6 : 3      6 : 2      1 : 3      13 : 10      9 : 3

2 Respuesta Variada, por ejemplo:  
2 : 3; 12 : 18; 18 : 27.

**Página 93 - Practica**

1 a) 60 : 20

b) 30 : 40

c) 10 : 15

2 a) 5 : 10

b) La mitad o 0,5.

3 a) 3

b) 0,33...

c) 1,5

d) 0,625

4 1 : 5

10 : 2

10 : 6

5 Respuesta Variada, por ejemplo: 2 : 3; 20 : 30

6 a) 8 ; 8.

b) 4 ; 4.

**Página 94 - Ejercicios**

1 a) A

b) B

2 En la primera oferta.

3 a) 12 : 15; 4 : 5; 8 : 10.

b) 15 : 12; 5 : 4; 10 : 8.

4 a) 2 : 1

b) 1 : 2

**Página 95 - Problemas**

1 28 bolas rojas.

2 15 estudiantes.

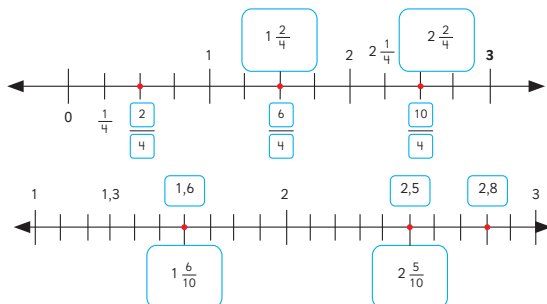
3 50 caramelos.

- 4 a) 70 hojas.  
 b) 560 hojas.  
 c) 30 minutos.

**Páginas 97 a 101 - Repaso**

1 Una bolsa de cada tipo.

2 a)



3 a)  $2 \frac{1}{3}$     b)  $6 \frac{1}{4}$     c)  $7 \frac{2}{5}$     d)  $5 \frac{1}{4}$

4 a)  $\frac{7}{5}$     b)  $\frac{15}{4}$     c)  $\frac{31}{6}$     d)  $\frac{60}{7}$

5  $\frac{3}{5}$      $3 \frac{5}{10}$      $\frac{35}{10}$      $\frac{35}{5}$      $3 \frac{1}{2}$

6 1,55 m.

7 a) 4    d) 3    g)  $1 \frac{11}{12}$

b)  $5 \frac{11}{40}$     e) 4    h)  $11 \frac{3}{20}$

c)  $5 \frac{11}{12}$     f)  $1 \frac{3}{5}$

8 a) 8,77    d) 0,34    g)  $\frac{23}{28}$

b) 62,32    e)  $\frac{1}{15}$     h) 1,65

c) 72,5    f)  $3 \frac{8}{21}$     i)  $9 \frac{11}{15}$

9 a) 5 bombones.    b)  $\frac{1}{2}$

10 P = 12,7 cm. P = 16,92 cm.

11 A = 0,2025 cm<sup>2</sup>.    A = 17,73 cm<sup>2</sup>.

12 a) 10,43    b) 5,65    c) 4,85    d) 3,43

13 Respuesta Variada, por ejemplo:  
 Andrés tiene 0,5 kg de naranjas y 1,2 kg de manzanas.  
 ¿Cuántos kilogramos de fruta tiene en total?  
 Respuesta: 1,7 kg.

Cantidad de zapallos italianos	Cálculo	Precio total (\$)
1	$1 \cdot 500$	500
2	$2 \cdot 500$	1000
4	$4 \cdot 500$	2000
5	$5 \cdot 500$	2500

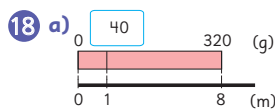
b)  $x \cdot 500$

15 a) El precio por x pelotas.

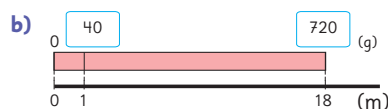
b) La capacidad de 4 potes de x L y un pote de 7 L.

16 a)  $2 \cdot 5 + 2 \cdot x$ .    b)  $x \cdot 1\ 650$

17 a) 7    b) 1,2    c) 7    d) 8



1 m de alambre masa 40 g.



18 m de alambre masan 720 g.

**Aventura Matemática**

**Páginas 102 a 105**

1 1 El ser humano.

2 1 a) Vitacura.

b) Conchalí y La Florida: 3 m<sup>2</sup>/habitante,  
 Vitacura: 18 m<sup>2</sup>/habitante y  
 Cerrillos: 7,5 m<sup>2</sup>/habitante.

c) Vitacura.

2 a) Valdivia tiene la mayor cantidad de áreas verdes por habitante y Chillán la menor.

b) 871 782 m<sup>2</sup>, aproximadamente.

c) Todas están por debajo de lo recomendado.