

## Problemas con fracciones

- 1 En una clase de 30 personas, las dos quintas partes son chicas y el resto chicos.
  - a) ¿Cuántas chicas hay en clase?
  - b) ¿Cuántos chicos?
  
- 2 Ángela y Roberto tienen cada uno un cuaderno de 120 páginas. Ángela ha gastado dos terceras partes de su cuaderno y Roberto, tres quintas partes del suyo.
  - a) ¿Cuántas hojas ha gastado cada uno?
  - b) ¿A quién le quedan más hojas en blanco?
  
- 3 Hemos partido un bizcocho en 15 trozos iguales. En el desayuno tomamos 6 trozos y en la merienda 7.
  - a) Expresa con fracciones las cantidades consumidas.
  - b) ¿Qué fracción de bizcocho sobró?
  
- 4 Ana ha dividido una empanada en dieciochoavos. Sobre la mesa quedan 7 de esos trozos.
  - a) ¿Cuántos trozos faltan?
  - b) Escribe la fracción de empanada que queda y la fracción de empanada consumida.
  
- 5 De un depósito salen dos grifos. Un grifo vierte  $\frac{2}{5}$  de litro cada segundo. El otro vierte  $\frac{4}{5}$  de litro cada segundo. ¿Qué grifo vierte más agua? ¿Cuánta agua vierte el depósito por segundo?
  
- 6 Jesús se ha gastado más de  $\frac{2}{5}$  del dinero que llevaba en unos patines. Si tenía 50 €. ¿Cuánto se gastó?
  - a) 18 €
  - b) 31 €
  - c) 20 €
  
- 7 Dos caracoles recorren un alambre de 10 metros de longitud. Al cabo de un rato, uno de ellos a recorrido cuatro quintos del camino y el otro, ocho décimos. ¿Cuántos metros ha recorrido cada uno? ¿Cuál lleva recorrida más distancia?
  
- 8 Maribel salió de casa con 50 €. Se ha gastado  $\frac{4}{5}$  del dinero en una sombrilla y un sillón de playa. Si el sillón cuesta 29 €, ¿cuánto ha pagado por la sombrilla?
  
- 9 Un ciclista corre una etapa de 120 km. Lleva recorridos tres quintos de la etapa. ¿Cuántos kilómetros le faltan hasta la meta?
  
- 10 A un estival benéfico han acudido los  $\frac{2}{3}$  de la clase de Irene y los  $\frac{5}{6}$  de la clase de Raúl. Si en las dos clases hay el mismo número de alumnos, ¿de qué clase han ido más escolares?
  
- 11 Javier tiene que hacer unos ejercicios de matemáticas en tres días. Ayer hizo la mitad, hoy los dos tercios de los que le quedaban y mañana hará los tres últimos ejercicios. ¿Cuántos ejercicios tiene que hacer?

- 12 **Carmen hace colección de cromos y tiene 3.339. tres novenos son cromos de películas,  $\frac{5}{9}$  de deportes y el resto son de animales. ¿Cuántos cromos hay de cada clase?**
- 13 **Violeta ha invitado a sus amigos a una pizzería para celebrar su cumpleaños. Cada pizza estaba dividida en 8 porciones. Han tomado más de 2 pizzas pero menos de 3.**
- a) **Escribe con números mixtos las cantidades de pizza que pudieron comer.**
- b) **Expresa en forma de fracción los números mixtos.**
- c) **De las fracciones anteriores sabemos que la que representa el número de porciones que comieron tiene el numerador y el denominador en la tabla de multiplicar del 4. ¿Cuál es? Dibújala.**
- 14 **Unos montañeros llevan un saco con 120 naranjas. Quieren consumir la mitad en el campamento base y la tercera parte de las que queden en la cima de la montaña. El resto lo van a repartir entre los 8 guías que les acompañan en la excursión. ¿Cuántas darán a cada uno?**
- 15 **En una bandeja de cubitos de hielo, Fátima ha preparado helados. En la merienda invita a sus amigos y gasta la mitad de la bandeja. En la cena ella se toma  $\frac{1}{3}$  de los que quedaban y guarda en la nevera los 6 que han sobrado. ¿Cuántos helados preparó Fátima?**



$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{6}{5}$$

El segundo grifo vierte más agua. Cada segundo se vierten  $\frac{6}{5}$  de litro de agua.

6

**Jesús se ha gastado más de  $\frac{2}{5}$  del dinero que llevaba en unos patines. Si tenía 50 €. ¿Cuánto se gastó?**

a) 18 €      b) 31 €      c) 20 €

Solución:

$$\frac{2}{5} \text{ de } 50 = 20$$

7 **Dos caracoles recorren un alambre de 10 metros de longitud. Al cabo de un rato, uno de ellos a recorrido cuatro quintos del camino y el otro, ocho décimos. ¿Cuántos metros ha recorrido cada uno? ¿Cuál lleva recorrida más distancia?**

Solución:

$$\frac{4}{5} \text{ de } 10 = 8 \qquad \frac{8}{10} \text{ de } 10 = 8$$

Han recorrido la misma distancia cada uno, 8 metros.

8

**Maribel salió de casa con 50 €. Se ha gastado  $\frac{4}{5}$  del dinero en una sombrilla y un sillón de playa. Si el sillón cuesta 29 €, ¿cuánto ha pagado por la sombrilla?**

Solución:

$$\frac{4}{5} \text{ de } 50 = 40$$

$$40 - 29 = 11$$

Por la sombrilla ha pagado 11 €.

9 **Un ciclista corre una etapa de 120 km. Lleva recorridos tres quintos de la etapa. ¿Cuántos kilómetros le faltan hasta la meta?**

Solución:

$$\frac{3}{5} \text{ de } 120 = 72$$
$$120 - 72 = 48$$

Le faltan 48 km hasta la meta.

10

**A un estival benéfico han acudido los  $\frac{2}{3}$  de la clase de Irene y los  $\frac{5}{6}$  de la clase de Raúl. Si en las**

**dos clases hay el mismo número de alumnos, ¿de qué clase han ido más escolares?**

Solución:

$$\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$$

Han ido más escolares de la clase de Raúl.

- 11 **Javier tiene que hacer unos ejercicios de matemáticas en tres días. Ayer hizo la mitad, hoy los dos tercios de los que le quedaban y mañana hará los tres últimos ejercicios. ¿Cuántos ejercicios tiene que hacer?**

Solución:

Javier tiene que hacer 18 ejercicios.

- 12 **Carmen hace colección de cromos y tiene 3.339.  $\frac{3}{9}$  son cromos de películas,  $\frac{5}{9}$  de deportes y el resto son de animales. ¿Cuántos cromos hay de cada clase?**

Solución:

$$\frac{3}{9} \text{ de } 3.339 = 1.113$$

$$\frac{5}{9} \text{ de } 3.339 = 1.855$$

$$3.339 - (1.855 + 1.113) = 371$$

Tiene 1.113 de películas, 1.855 de deportes y 371 de animales.

- 13 **Violeta ha invitado a sus amigos a una pizzería para celebrar su cumpleaños. Cada pizza estaba dividida en 8 porciones. Han tomado más de 2 pizzas pero menos de 3.**

a) **Escribe con números mixtos las cantidades de pizza que pudieron comer.**

b) **Expresa en forma de fracción los números mixtos.**

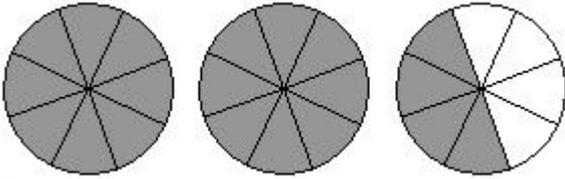
c) **De las fracciones anteriores sabemos que la que representa el número de porciones que comieron tiene el numerador y el denominador en la tabla de multiplicar del 4. ¿Cuál es? Dibújala.**

Solución:

a)  $2\frac{1}{8}, 2\frac{2}{8}, 2\frac{3}{8}, 2\frac{4}{8}, 2\frac{5}{8}, 2\frac{6}{8}, 2\frac{7}{8}$ .

b)  $\frac{17}{8}, \frac{18}{8}, \frac{19}{8}, \frac{20}{8}, \frac{21}{8}, \frac{22}{8}, \frac{23}{8}$

c)  $\frac{20}{8}$



- 14 **Unos montañeros llevan un saco con 120 naranjas. Quieren consumir la mitad en el campamento base y la tercera parte de las que queden en la cima de la montaña. El resto lo van a repartir entre los 8 guías que les acompañan en la excursión. ¿Cuántas darán a cada uno?**

Solución:

$$\frac{1}{2} \text{ de } 120 = 60$$

$$\frac{1}{3} \text{ de } 60 = 20$$

$$120 - (60 + 20) = 40$$

$$40 : 8 = 5$$

Darán 5 naranjas a cada guía.

- 15 **En una bandeja de cubitos de hielo, Fátima ha preparado helados. En la merienda invita a sus amigos y gasta la mitad de la bandeja. En la cena ella se toma  $\frac{1}{3}$  de los que quedaban y guarda en la nevera los 6 que han sobrado. ¿Cuántos helados preparó Fátima?**

Solución:

Preparó 18 helados.