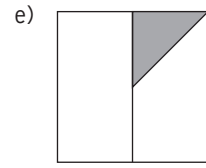
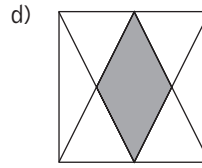
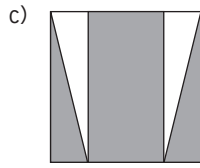
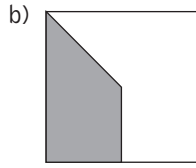
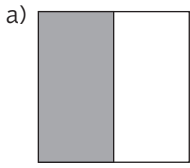


# 1 | Números racionales

1. Expresa en forma de fracción la parte sombreada de las siguientes figuras:



2. Calcula:

a)  $\frac{2}{7}$  de 35

b)  $\frac{3}{5}$  de 45

c)  $\frac{7}{37} \cdot 37$

d)  $15 \cdot \frac{9}{45}$

3. Escribe los números que faltan:

a)  $\frac{60}{21} = \frac{?}{7}$

b)  $\frac{5}{2} = \frac{30}{?}$

c)  $\frac{3}{5} = \frac{?}{35}$

d)  $\frac{121}{77} = \frac{11}{?}$

4. Calcula:

a)  $\frac{1}{3} - 2 + \frac{3}{5}$

b)  $3 + \frac{1}{10} - \frac{2}{15}$

c)  $\frac{13}{9} - \left(\frac{1}{12} - \frac{3}{8}\right)$

5. Calcula:

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} + \frac{3}{5} : \frac{2}{7}$

b)  $\frac{2}{5} + 3 : \frac{2}{7}$

c)  $\frac{9}{2} \left(\frac{7}{12} + \frac{5}{18}\right)$

6. a) Escribe en orden creciente las fracciones:  $\frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{3}{10}, \frac{1}{5}$

b) Ordena de mayor a menor los números  $\frac{5}{9}, \frac{5}{24}, \frac{5}{4}, \frac{5}{6}$ . ¿Qué criterio sigues para ordenar fracciones con el mismo numerador?

7. En la clase de 3.º A, con 27 alumnos, de las tres asignaturas optativas ofertadas,  $\frac{1}{9}$  de los alumnos han elegido Cultura Clásica,  $\frac{2}{3}$  Informática, y el resto Teatro.

a) Calcula el número de alumnos que estudia Cultura Clásica.

b) ¿Qué fracción del número de alumnos hacen Teatro?

8. Una tarrina de queso de 500 g contiene  $\frac{1}{5}$  de materia grasa. Héctor se come  $\frac{1}{8}$  de la tarrina en la merienda.

a) ¿Cuánta materia grasa tiene la tarrina?

b) ¿Cuánta materia grasa se come Héctor en la merienda?

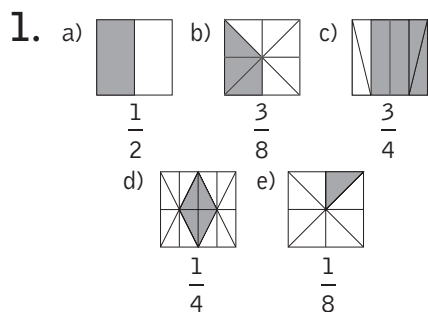
9. El parque nacional de Bialowieza se extiende entre Polonia y Bielorrusia, y es el único lugar de Europa donde viven manadas de bisontes en libertad. Los 250 ejemplares en la parte polaca son  $\frac{5}{7}$  de los que hay en todo el parque. ¿Cuántos bisontes hay en el recinto?

10. Elisa se ha gastado  $\frac{2}{5}$  de su paga mensual durante la primera semana del mes, y  $\frac{2}{3}$  de lo que le queda durante la segunda.

a) ¿Qué fracción de su paga le queda para terminar el mes?

b) Si la paga mensual es de 30 euros y una entrada de cine cuesta 5 euros, ¿podrá ir al cine al menos un día durante la segunda quincena del mes?

# SOLUCIONES



2. a)  $\frac{2}{7}$  de 35 =  $2 \cdot \frac{1}{7}$  de 35 =  $2 \cdot 5 = 10$

b)  $\frac{3}{5}$  de 45 =  $3 \cdot \frac{1}{5}$  de 45 =  $3 \cdot 9 = 27$

c)  $\frac{7}{37} \cdot 37 = \frac{7 \cdot 37}{37} = 37$

d)  $15 \cdot \frac{9}{45} = \frac{15 \cdot 9}{45} = 3$

3. a)  $\frac{60}{21} = \frac{60 : 3}{21 : 3} = \frac{20}{7}$

b)  $\frac{5}{2} = \frac{5 \cdot 6}{2 \cdot 6} = \frac{30}{12}$

c)  $\frac{3}{5} = \frac{3 \cdot 7}{5 \cdot 7} = \frac{21}{35}$

d)  $\frac{121}{77} = \frac{121 : 11}{77 : 11} = \frac{11}{7}$

4. a)  $\frac{1}{3} - 2 + \frac{3}{5} = \frac{5}{15} - \frac{30}{15} + \frac{9}{15} = -\frac{16}{15}$

b)  $3 + \frac{1}{10} - \frac{2}{15} = \frac{90}{30} + \frac{3}{30} - \frac{4}{30} = \frac{89}{30}$

c)  $\frac{13}{9} - \left(\frac{1}{12} - \frac{3}{8}\right) = \frac{13}{9} - \frac{1}{12} + \frac{8}{3} =$   
 $= \frac{52}{36} - \frac{3}{36} + \frac{96}{36} = \frac{145}{36}$

5. a)  $\frac{12}{23} + \frac{3}{5} : \frac{2}{7} = \frac{1}{3} + \frac{21}{10} = \frac{10}{30} + \frac{63}{30} = \frac{73}{30}$

b)  $\frac{2}{5} + 3 : \frac{2}{7} = \frac{2}{5} + \frac{21}{2} = \frac{4}{10} + \frac{105}{10} = \frac{109}{10}$

c)  $\frac{9}{2} \left(\frac{7}{12} + \frac{5}{18}\right) = \frac{9}{2} \cdot \left(\frac{21}{36} + \frac{10}{36}\right) = \frac{9}{2} \cdot \frac{31}{36} =$   
 $= \frac{279}{72} = \frac{31}{8}$

6. a) m.c.m. (4, 8, 10, 5) = 40

$$\frac{1}{4} = \frac{10}{40}, \frac{3}{8} = \frac{15}{40}, \frac{3}{10} = \frac{12}{40}, \frac{1}{5} = \frac{8}{40}$$

Luego:  $\frac{1}{5} < \frac{1}{4} < \frac{3}{10} < \frac{3}{8}$

b) Cuanto mayor sea el denominador menor vale cada «porción» unitaria:

$$\frac{1}{24} < \frac{1}{9} < \frac{1}{6} < \frac{1}{4}$$

Luego:  $\frac{5}{24} < \frac{5}{9} < \frac{5}{6} < \frac{5}{4}$

7. a)  $\frac{1}{9}$  de 27 =  $\frac{27}{9} = 3$  alumnos.

b) Del total se le resta la parte de Cultura Clásica e Informática:

$$1 - \left(\frac{1}{9} + \frac{2}{3}\right) = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

8. a)  $\frac{1}{5}$  de 500 =  $\frac{500}{5} = 100$  gramos.

b)  $\frac{1}{8}$  de  $\frac{1}{5}$  de 500 =  $\frac{1}{8}$  de 100 =  $\frac{100}{8} =$   
 $= 12,5$  gramos de materia grasa.

9. 250 son los  $\frac{5}{7}$  del número total de bisontes, luego el número de bisontes es:  $\frac{7}{5} \cdot 250 = 350$

10. a) En la primera semana gasta  $\frac{2}{5}$ .

Le quedan:  $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$

En la segunda semana gasta:

$$\frac{2}{3} \text{ de } \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{15} = \frac{2}{5}$$

La fracción que aún le queda es:

$$1 - \left(\frac{2}{5} + \frac{2}{5}\right) = 1 - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

b)  $\frac{1}{5}$  de 30 euros = 6 euros.

Como 6 es mayor que 5 sí puede ir al cine.