

1. Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones:  $\frac{1}{14}$      $\frac{-3}{5}$      $\frac{4}{7}$      $\frac{-1}{2}$      $\frac{3}{10}$
  2. Encuentra tres fracciones entre  $-\frac{3}{8}$  y  $\frac{1}{2}$ . Representálas gráficamente.
  3. Calcula y simplifica:
    - a)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{5}$
    - b)  $\left(\frac{7}{3} : \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{5}{4} =$
    - c)  $\left(\frac{1}{10} + \frac{2}{5}\right) \cdot \frac{3}{2} - \left(\frac{1}{15} + \frac{2}{3}\right) : \frac{4}{7} =$
    - d)  $\frac{3}{2} - \left(\frac{4}{5} \cdot 3\right) + \frac{7}{10} =$
    - e)  $\left(2 + \frac{1}{2}\right) : \left[\frac{5}{2} - \left(\frac{1}{4} + 1\right)\right] =$
    - f)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} : \left(\frac{3}{2} - 1\right) =$
    - g)  $2 \cdot \left[\frac{7}{3} - \left(\frac{3}{4} + 1\right)\right] =$
    - h)  $\left(\frac{9}{4} - 2\right) : \left(2 - \frac{2}{3}\right) =$
    - i)  $\frac{3}{4} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} - 2\right) \cdot 5 =$
  4. De una vasija se sacaron los  $\frac{3}{7}$  de su contenido y quedan 63 litros ¿Cuántos litros se sacaron?
  5. Un poste tiene  $\frac{1}{7}$  de su longitud clavado en el fondo del estanque y  $\frac{1}{4}$  de su longitud está fuera del agua ¿Qué parte del poste está cubierto por el agua?
  6. Unos amigos compraron  $\frac{1}{4}$  kg de pipas,  $\frac{3}{4}$  de patatas,  $\frac{1}{10}$  kg de aceitunas y  $\frac{1}{2}$  kg de frutos variados:
    - a) ¿Qué cantidad expresada en forma de fracción compraron en total?
    - b) Los precios de los productos que compraron son: pipas 1,20 €/kg., patatas 2,20 €/kg., aceitunas 1,50 €/kg. y frutos secos 2,70 €/kg. ¿Cuánto le costó en total la compra?
  7. Un agricultor recogió 3.500 kg de trigo y 795 kg de cebada. Vendió el trigo a 20,25 el kilo y la cebada a 18,75 el kilo. Calcula:
    - a) El total recibido por la venta del trigo y de la cebada.
    - b) La diferencia entre lo que recibió por la venta del trigo y lo que recibió por la venta de la cebada.
  8. Un camión transporta 4 bloques de mármol de 1,6 toneladas cada uno y 3 vigas de hierro de 0,7 toneladas cada una. Calcula:
    - a) El total de toneladas que transporta el camión.
    - b) El total de quilos que transporta el camión, si 1 tonelada es igual a 1.000 quilos.
  9. a) ¿Qué número debe sustituir a "d" en la proporción  $\frac{2}{7} = \frac{6}{d}$ ?
  - b) ¿En la proporción  $\frac{5}{6} = \frac{x}{24}$  podemos sustituir "x" por 15?
  - c) Calcula el valor de x en la siguiente proporción:  $\frac{2}{x} = \frac{x}{50}$
10. Calcula el valor de x en cada caso:
- a)  $\frac{5}{7} = \frac{15}{x}$     ; b)  $\frac{7}{8} = \frac{x}{40}$     ; c)  $\frac{x}{25} = \frac{16}{100}$     ; d)  $\frac{5}{x} = \frac{10}{14}$     ; e)  $\frac{2}{x} = \frac{x}{18}$     ; f)  $\frac{x}{2} = \frac{72}{x}$

- 11.** Indica en cada uno de los siguientes casos si la relación entre las magnitudes es directamente proporcional, inversamente proporcional o si no es proporcional.
- El peso de una sustancia y su importe.
  - El espacio recorrido por un móvil y el tiempo empleado, siendo la velocidad constante.
  - El peso de una persona y su edad.
  - El tiempo empleado por un móvil en recorrer cierto espacio y su velocidad.
  - La altura de una persona y su peso.
  - Las piezas que fabrica una máquina y el tiempo que emplea en hacerlas.
  - Los litros que arroja un grifo en un segundo y el tiempo que tarda en llenar un depósito
- 12.** Un trabajador gana 120 € en dos días. ¿Cuánto ganará en un mes?
- 13.** ¿Cuál es el 30 % de 500?
- 14.** ¿Cuál es el 90 % de 3500?
- 15.** Si en una clase de 27 alumnos hay 21 con los ojos marrones, ¿cuál es el porcentaje de éstos?
- 16.** Un arriesgado inversor de bolsa ha perdido en un día 500 € de los 20000 € que invirtió. ¿Cuál ha sido el porcentaje de las pérdidas?
- 17.** En una sala hay 80 personas, siendo chicas el 60 % de sus integrantes. ¿Cuántas chicas hay en la sala? ¿Y chicos?
- 18.** Cierta concesionario de coches hace un descuento del 17 % al que se compre uno antes de que acabe el mes. Si estamos interesados en un coche de 20000 €, ¿por cuánto nos saldrá si nos beneficiamos de esa oferta?
- 19.** Al transportar 15 toneladas de mercancía se han estropeado 1.200 kg. ¿Qué tanto por ciento representa con respecto a la carga total?
- 20.** En 10 horas se riega una finca con 15 aspersores. ¿Cuántos aspersores serían necesarios para regarla en 6 horas?
- 21.** Una camisa vale 50 €. Si me descuentan el 18 %, ¿cuánto pagaré?
- 22.** Una compañía de seguros paga el 75% de los daños ocasionados por incendio. ¿Cuántos euros deberá pagar si los daños en un incendio son valorados en 2.000€?
- 23.** En 50 l de agua de mar hay 1300 g de sal. ¿Cuántos litros de agua de mar contendrán 5200 g de sal?

### 1º ESO Boletín 2 Soluciones

- 2.** a) 18 b) -18 c) 6 d) -6 e) 128 f) -128 g) -36 h) 36
- 3.** a) -43 b) 43 c) -73 d) 73 e) 109 f) -5 g) 5 h) -109
- 4.** a) 45 b) 45 c) -45 d) -45 e) 45 f) 45 g) -45 h) -45 i) -36 j) -36 k) 36 l) -36 m) 0 n) 0 o) -7 p) 8 q) -280 r) -144 s) 300 t) -64
- 5.** a) -12 b) -2 c) 5 d) -3 e) -1 f) -5 g) 0 h) 6 i) -3 j) 5 k) -5 l) 3
- 6.** a) 2 b) 9 c) 5 d) -24 e) 11 f) 12 g) 9 h) 19 i) 0 j) -3 k) 13 l) 9
- 7.** a) -9 b) -8 c) -7 d) -5 e) 12 f) -1 g) -15 h) -27 i) 335
- 8.** a) Los dos b) Positivo c) Se suman d) Se restan
- 9.** a)  $(-2)^{16}$  b)  $(-3)^{11}$  c)  $(-6)^2$  d)  $a^{18}$  e) 1 f)  $(-4)^7$
- 10.** a)  $(-3)^{45}$  b)  $(a \cdot b)^6$  c)  $x^8$  d)  $5^{12}$  e)  $x^{11}$  f)  $(a \cdot b \cdot c)^5$  g)  $x^{13}$
- 11.** a)  $x^6$  b)  $(x \cdot y)^5$  c)  $x^6$  d)  $x^3$  e)  $x$  f)  $x$  g) 1 h)  $x^5$  i)  $-2^{15}$  j)  $3^8$  k)  $3^{12}$  l) 1
- 12.** a) 9 b) -4 c) 46 d) -4
- 13.** a) No da entero b) 70 c) -48 d) 37 e) 7 f) 12 g) 18 h) 5
- 14.** a) 29 b) 213 c) -36 d) 43