

TEMA 1 – Números reales

Hoja de problemas

1. De los habitantes de Zarcillo de Arriba, $\frac{3}{7}$ son amantes del fútbol, la quinta parte forofos del baloncesto y el resto amantes de la petanca. Sabiendo que hay 700 habitantes. ¿Cuántos habitantes tienen la petanca como deporte favorito? ¿Qué fracción representa?
2. ¿Cuántas botellas de $\frac{3}{4}$ de litro se pueden llenar con un agarrafa de 60 litros?
3. Entre tres hermanos se reparten 180 cromos. El primero se lleva $\frac{8}{15}$ del total, el segundo $\frac{5}{12}$ del total y el tercero el resto. ¿Qué fracción del total se lleva el tercero? ¿Cuántos cromos se ha llevado cada uno?
4. En una tienda de ropa se han vendido a lo largo de la mañana los $\frac{2}{5}$ de un lote de pantalones. Por la tarde se han vendido un tercio de los que han quedado.
 - a) ¿Qué fracción del total de pantalones representan los vendidos por la tarde?
 - b) Si son 36 pantalones los que no se han vendido, ¿cuántos había al empezar la venta?
5. Expresa mediante intervalos estas situaciones:
 - a) La población que debe ser vacunada contra la gripe son los niños, menores de 10 años y los mayores a partir de 60 años.
 - b) El rango medio de la altura de los bebés nacidos el año pasado oscila entre 47 cm y 53 cm.
 - c) Para llevar una vida saludable, se recomienda una media de 2 a 5 horas de ejercicio semanal.
6. Indica de qué intervalo se trata cada caso:
 - a) $\{x \in \mathbb{R}: -2 \leq x < 8\}$
 - b) $\{x \in \mathbb{R}: -2 \geq x > -8\}$

- c) $\{x \in \mathbb{R}: -5 < x\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R}: 5 > x\}$
- e) $\{x \in \mathbb{R}: -2 \leq x < 0\}$
- f) $\{x \in \mathbb{R}: 0 > x > -8\}$
- g) $\{x \in \mathbb{R}: x < -7\}$
- h) $x \in \mathbb{R}: x \geq 9\}$

7. La altura de una torre es proporcional a su sombra (a una misma hora). Una torre que mide 16 metros tiene una sombra de 26 metros. ¿qué altura tendrá otra torre cuya sombra proyecta una sombra mida 52 metros?
8. Halla los siguientes porcentajes:
- a) El 15 % de 120
 - b) 12,5% de 25
 - c) 85,7% de 623
9. Indica qué tanto por ciento representa 45 con respecto a cada una de las siguientes cantidades:
- a) 100
 - b) 1000
 - c) 400
 - d) 750
10. En una tienda se sube un 20% el precio de los artículos que se van a vender en rebajas y luego se les hace un descuento del 25%. ¿Qué precio tendría un artículo si costó 75 €? ¿A qué porcentaje del precio inicial corresponde?
11. Javier tiene un bono descuento del 10% en una tienda de videojuegos donde los precios no tienen incluido el 21% del IVA. Si compra dos juegos con un precio de 90 € en total, ¿cuánto tendrá que pagar si utiliza el bono?
12. El sueldo mínimo en 2018 era de 720 € y en 2020 de 950€. ¿Qué porcentaje ha aumentado?
13. Después de gastar el 20% del depósito de gasolina de un coche, quedan 40 litros. ¿Cuál es la capacidad total del depósito?

14. ¿Cuál era el precio de una cazadora que está etiquetada con 95 €, sabiendo que se le ha añadido un 21% de I.V.A. y que se obtiene una ganancia del 15%?
15. La factura de la cena de tres amigos en un restaurante, ascendió a 77 €. La factura incluía el 21% de I.V.A. ¿Cuál sería el valor de la factura sin I.V.A.?
16. Un vendedor compra un lote de artículos a un precio unitario de 25€. Si quiere obtener una ganancia de un 30%, ¿a cuánto debe vender cada artículo?
17. Los precios de una tienda de electrodomésticos aparecen sin I.V.A. Si se compran a través de la web, se aplica una rebaja del 18% y se añade después el 21% de I.V.A. María ha comprado un frigorífico cuyo precio era 595,90 € con I.V.A. ¿Cuál es el precio del frigorífico que figuraba en la tienda?
18. El valor de una acción es de 9 €. El lunes sube un 8%, el martes baja un 10% y el miércoles sube un 18%. ¿Cuál es el valor inicial del jueves? ¿En qué porcentaje se ha incrementado su valor desde el lunes?