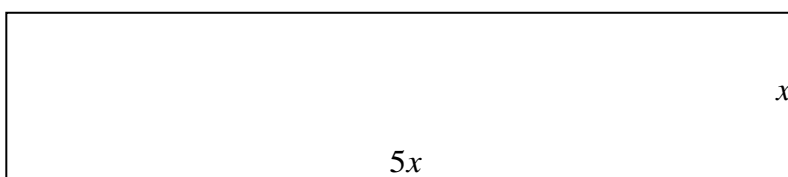


Problemas de ecuaciones de primer grado

Aclaración: todos los problemas hay que resolverlos mediante ecuaciones. Hay que nombrar la variable, plantear la ecuación, resolver dicha ecuación y responder a la pregunta que se plantea.

Problemas de ecuaciones

1. Si a Yolanda le damos dieciocho cromos, tendrá noventa y dos cromos. ¿Cuántos cromos tenía Yolanda?
2. El doble de un número menos siete es igual a 8. ¿Cuál es ese número?
3. Si al triple de un número le restas dicho número, resulta 30. ¿Cuál es ese número?
4. La suma de un número natural y el siguiente es 13. Averigua mentalmente cuáles son estos números. Después, plantea una ecuación y resuelve con ella el problema planteado.
5. La suma de un número con su mitad es igual a 45. ¿Cuál es ese número?
6. En un bolsillo tengo una cantidad de dinero y en el otro tengo el doble. En total tengo 600 €. ¿Cuántos € tengo en cada bolsillo?
7. El perímetro de una finca rectangular es 480 m. ¿Cuánto miden el largo y el ancho?



8. El doble de la edad de Juan aumentada en doce da cuarenta y dos. ¿Cuántos años tiene Juan?
9. ¿Qué número cumple que al sumar ocho a su triple da diecisiete?
10. En mi clase hay cuatro chicas más que chicos. ¿Cuántas chicas y chicos hay si en total somos veintiséis?
11. Si restamos ocho euros al doble de la cantidad de euros que tiene Eva, resulta lo mismo que si sumamos ocho euros a la cantidad de euros de Eva. ¿Cuántos euros tiene Eva?
12. Calcula dos números enteros consecutivos cuya suma sea 1257.
13. Susana tiene el triple de dinero que su primo Tomás. Si entre los dos tienen 170,2 €, ¿cuánto dinero tiene cada uno?
14. En un triángulo isósceles cada uno de los lados iguales mide 6 m más que el desigual. Si el perímetro mide 36 m, ¿cuánto mide cada lado?

- 15.** Calcula las dimensiones de un campo de fútbol, sabiendo que el largo es el doble del ancho y que el perímetro mide 294 m.
- 16.** Entre Pedro y Marina tienen 126 euros. Si Pedro tiene 12 euros más que Marina, ¿cuántos euros tiene cada uno?
- 17.** Reparte 187 lápices entre 3 niños y 4 niñas, de modo que cada niña reciba el doble que cada niño.
- 18.** El doble de la edad de Lucía más 25 años es igual a la edad de su abuelo, que tiene 81 años. ¿Qué edad tiene Lucía?
- 19.** El padre de Alejandra tiene 43 años. Esta edad es 4 años más que el triple de la edad de Alejandra. ¿Qué edad tiene Alejandra?
- 20.** Un número aumentado en seis unidades es igual al mismo número multiplicado por cuatro. ¿Qué número es?
- 21.** ¿Cuántos años tiene Sofía si al multiplicarlos por cuatro da lo mismo que al sumarles treinta y tres?
- 22.** La medida de los tres lados de un triángulo son tres números consecutivos. Si el perímetro del triángulo es 126 cm, ¿cuánto mide cada lado?
- 23.** Calcula un número sabiendo que, si a su doble le sumamos 4, es igual a 32.
- 24.** Calcula un número sabiendo que, si a su doble le sumamos 3 nos da el mismo resultado que si a su triple le restamos 8.
- 25.** Un bocadillo de jamón cuesta 2,60 €. Hemos pedido tres bocadillos de jamón y 3 refrescos y nos han cobrado 11,40 €. ¿Cuánto cuesta cada refresco?
- 26.** He comprado dos cuadernos pequeños y tres grandes que me han costado, en total, 13,50 €. Si los cuadernos grandes valen 1,50 € más que los pequeños, ¿cuánto cuesta un cuaderno pequeño?, ¿y uno grande?
- 27.** La madre de Rosa tiene tres veces la edad de su hija y entre las dos suman 48 años. ¿Cuántos años tiene Rosa? ¿Y su madre?
- 28.** Pedro, María y Rosa coleccionan sellos. Pedro tiene un sello más que María, y María, dos más que Rosa. Entre los tres tienen 92 sellos. ¿Cuántos sellos tiene cada uno?
- 29.** Un padre reparte 6 500 € entre sus dos hijos. ¿Cuánto dinero recibe cada uno se al menor le da la tercera parte que al mayor?
- 30.** El perímetro de un rectángulo es 56 cm. Halla sus dimensiones (base y altura) si la base es el triple que la altura.

- 31.** Luis le dice a Eva: Yo tengo el doble de euros que tú. Si Eva le contesta: Entre los dos tenemos 120 euros, ¿Cuántos euros tiene cada uno?
- 32.** La suma de tres números consecutivos es 300. ¿Cuáles son esos números?
- 33.** Escribe el enunciado de un problema cuyo planteamiento sea el siguiente:
$$x + 2x = 30$$
- 34.** Inventa un problema que se pueda plantear mediante la siguiente ecuación:
$$3x + 10 = 4x$$
- 35.** Halla tres números consecutivos cuya suma sea 96.
- 36.** El perímetro de un solar de forma rectangular es de 84 m. Sabiendo que es el doble de largo que de ancho. Halla sus dimensiones.
- 37.** Calcula tres números impares consecutivos cuya suma sea 159.
- 38.** Dejamos el coche en un aparcamiento durante 4 horas. Para pagar damos 6 euros y nos devuelven 2,40 euros. ¿A cuánto cobran la hora?
- 39.** Un padre tiene 48 años y su hijo 15. Averigua cuántos años han de transcurrir para que la edad del padre sea el doble que la del hijo.
- 40.** Calcula las longitudes de los lados de un rectángulo, sabiendo que su perímetro es de 30 metros y que uno de los lados mide 3 metros menos que el otro.
- 41.** En una clase hay 6 alumnas más que alumnos. Si el grupo está formado por 28 personas, ¿cuántas alumnas y alumnos hay en esa clase?
- 42.** Dos amigas, Inés y María, han ahorrado entre las dos, 17 euros, pero a María le faltan 4 euros para tener el doble de dinero que su amiga Inés. ¿Cuánto dinero ha ahorrado cada una?
- 43.** La suma de dos números es 106 y el mayor excede al menor en 8 unidades. Hallar ambos números. (Respuesta: 49 y 57).
- 44.** La suma de dos números es 540 y su diferencia es 32. Hallar ambos números. (Respuesta: 254 y 286).
- 45.** Entre Juan y Luisa tienen 1 154 € y Luisa tiene 506 € menos que Juan. ¿Cuántos euros tiene cada uno? (Respuesta: 324 y 830).
- 46.** Tomás tiene 13 € más que Ricardo. ¿Cuánto dinero tiene cada uno si entre ambos los dos reúnen 29 €? (Respuesta: 8 € y 21 €).
- 47.** Isabel tiene 14 años menos que su amiga Irene y ambas edades suman 56 años. ¿Qué edad tiene cada uno? (Respuesta: Isabel tiene 21 años y su amiga Irene 35).

- 48.** Repartir 1080 hectáreas de vid entre A y B de modo que A reciba 1014 hectáreas más que B. (Respuesta: B recibe 33 ha y A, 1047 ha).
- 49.** Hallar dos números enteros consecutivos cuya suma sea 103. (Respuesta: 51 y 52).
- 50.** Encuéntrense tres números enteros consecutivos cuya suma sea 57. (Respuesta: 18, 19 y 20).
- 51.** Tres números enteros consecutivos suman 204. Hallar estos tres números. (Respuesta: 67, 68 y 69).
- 52.** Hallar cuatro números enteros consecutivos cuya suma sea 74. (Respuesta: 17, 18, 19 y 20).
- 53.** Hallar dos números enteros pares consecutivos cuya suma sea 194. (Respuesta: 62, 64 y 66).
- 54.** Hallar tres números enteros consecutivos pares cuya suma sea 486. (Respuesta: 160, 162 y 164).
- 55.** La suma de tres números enteros pares consecutivos es 102. ¿Cuáles son los números? (Respuesta: 32,34 y 36).
- 56.** Pagué 325 € por una Webcam, una impresora y los cables para conectar dichos periféricos al ordenador. La impresora costó 80 € más que la Webcam y los cables 25 € menos que la Webcam. Hallar los precios respectivos. (Respuesta: 90 €, 170 € y 65 €).
- 57.** La suma de tres números es 200. El mayor excede al del medio en 32 y al menor en 65. Hallar los números. (Respuesta: 99, 67 y 34).
- 58.** Tres cestos contienen 575 manzanas. El primer cesto tiene 10 manzanas más que el segundo y 15 más que el tercero. ¿Cuántas manzanas hay en cada cesto? (Respuesta: 200, 190 y 185 manzanas).
- 59.** Dividir 454 en tres partes sabiendo que la menor es 15 unidades menor que la del medio y 70 unidades menor que la mayor. (Respuesta: 123, 138 y 193).
- 60.** Repartir 310 euros entre tres personas de modo que la segunda reciba 20 menos que la primera y 40 más que la tercera. (Respuesta: 110, 130 y 70 euros).
- 61.** La suma de las edades de tres personas es 88 años. La mayor tiene 20 años más que la menor y la del medio 18 años menos que la mayor. Hallar las edades respectivas. (Respuesta: 42, 22 y 24 años).
- 62.** Hallar la longitud de cada lado de un rectángulo, sabiendo que su perímetro es 82 metros y que un lado es 7 veces mayor que el otro. (Respuesta: las dimensiones son 17 y 24 metros).
- 63.** Jaime, Pedro y Miguel son tres hermanos. Ana, una amiga de Jaime, le ha preguntado a este por las edades de sus hermanos, y Jaime le ha contestado: yo tengo el doble de edad que Pedro, y Pedro tiene el doble de edad que Miguel, y dentro de cinco años las edades de mis hermanos sumarán la mía.

Problemas de ecuaciones con paréntesis

- 64.** Un número más el doble del anterior es igual a 19. ¿Cuáles son los números?
- 65.** Un libro cuesta 12 euros más que un cuaderno. Si 3 libros y 2 cuadernos cuestan 76 euros, ¿cuánto cuesta un cuaderno?
- 66.** Un yogur de frutas cuesta 10 céntimos más que uno natural. ¿Cuál es el precio de cada uno si he pagado 2,60 € por cuatro naturales y seis de frutas?
- 67.** Tengo en el bolsillo 13 monedas, unas de 2 céntimos y otras de 5 céntimos. Si las cambio todas por una moneda de 50 céntimos, ¿cuántas tengo de cada clase?
- 68.** Montse tiene el triple de cromos que Rocío. Intercambian 8 de Montse (fáciles) por 3 de Rocío (más difíciles). Ahora Montse tiene el doble que Rocío. ¿Cuántos cromos tiene ahora cada una?
- 69.** En una granja, entre gallinas y conejos, hay 20 cabezas y 52 patas. ¿Cuántos gallinas y cuántos conejos hay en la granja?
- 70.** La edad de un padre es cuatro veces la edad de su hijo. Hace 4 años era 6 veces la del hijo. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?
- 71.** Juan le preguntó a María cuántos años tenía y ésta le respondió: «El doble de la edad que tenía hace 10 años es igual a la edad que tendré dentro de 2 años». ¿Cuántos años tiene María?
- 72.** José, Alba y Alicia son tres amigos que van a presentarse a una competición deportiva por equipos. Quedan 20 días para la competición y José lleva entrenando el triple que Alba, y esta, dos días menos que Alicia. Dentro de una semana, José solo llevará entrenando el doble de días que Alicia. ¿Cuántos días de entrenamiento llevan a cumulados entre los tres?

Problemas de ecuaciones con fracciones

- 73.** Halla un número tal que su mitad más su cuarta parte más 1, sea igual al número pedido.
- 74.** Calcula la cantidad de colesterol en mg recomendada por persona y día sabiendo que la suma de su quinta parte y su sexta parte es 40 mg menor que su mitad.
- 75.** Marta gasta la mitad de su dinero en la entrada para un concierto, y la quinta parte del mismo, en una hamburguesa. ¿Cuánto tenía si aún le quedan 2,70 €?
- 76.** Ana pregunta a Sergio la edad que tiene y Sergio contesta: la mitad de mis años, más la tercera parte, más la cuarta parte, más la sexta parte de mis años suman los años que tengo más 6. ¿Cuántos años tiene Sergio?
- 77.** Si se toma un número, se le resta una unidad y se divide el resultado por 28, se obtiene el mismo resultado que sumando 4 a ese número y dividiendo el resultado por 38. ¿Cuál es ese número?

- 78.** Una persona hace las $\frac{3}{5}$ partes de un viaje en tren, los $\frac{7}{8}$ del resto en coche y los 26 km que quedan en bicicleta. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido?
- 79.** Si se añade 12 a un número y se divide el resultado entre 13, es lo mismo que añadirle 13 y dividirlo entre 12. ¿De qué número se trata? (Respuesta: -25).
- 80.** ¿Qué número hay que añadir a los dos términos (numerador y denominador) de la fracción $\frac{15}{8}$ para que sea equivalente a $\frac{4}{3}$? (Respuesta: 13)