

PROBLEMAS DE ECUACIONES DE PRIMER GRADO

PROBLEMAS VARIOS

1. El perímetro de un rectángulo es 134 cm y su base es 3 veces la altura. Halla el área de dicho rectángulo.
Solución: 1587 cm^2
2. Si al 15 % de un número le restamos 20, la diferencia es igual a 100. ¿Cuál es el número?
Solución: 800
3. Se quiere repartir 39 € entre 3 personas de forma que la primera reciba la mitad que la segunda y ésta 8 veces más que la tercera. Calcula lo que recibirá cada una.
Solución: 1ª 12€; 2ª 24 €; 3ª 3€
4. La suma de dos números consecutivos, múltiplos de 5 es 395. Halla dichos números:
Solución: 195 y 200
5. Cristina tiene 60 € en billetes de 5 € y de 10 €. Si el número de billetes de 5 € es el cuádruple del número de billetes de 10 €. ¿Cuántos billetes tiene de cada clase?
Solución: 2 billetes de 10 € y 8 billetes de 5 €
6. Dos depósitos tiene igual capacidad. Estando llenos de agua, de uno de ellos se sacan 2000 l, y del otro 9000 l, quedando en el primero el doble que en el segundo. ¿Cuál es la capacidad de los depósitos?
Solución: 16000 litros
7. Cuando a un padre le preguntaron por la edad de su hija, respondió en estos términos: “Si el doble de los años que tiene mi hija se le quita el triple de los que tenía hace 6 años, se obtiene la edad actual”. Halla la edad actual de la hija.
Solución: 9 años
8. El largo de un rectángulo mide 10 mm más que su ancho. Halla sus dimensiones, sabiendo que el perímetro mide 260 mm
Solución: 60 mm de ancho y 70 mm de largo
9. En una bolsa hay canicas blancas, rojas y azules. El número de canicas blancas es el doble del número de canicas rojas, y el número de canicas azules es igual a la suma de las blancas y las rojas más 3 canicas. En total hay 423 canicas. Halla el número de canicas de cada color.
Solución: 70 rojas, 140 blancas, 213 azules
10. En una caja hay doble número de caramelos de menta que de limón y triple número de caramelos de naranja que de menta y limones juntos. En total hay 312 caramelos. Halla cuántos caramelos hay de cada sabor.
Solución: 52 de menta, 78 de menta y limón, 234 de naranja

PROBLEMAS DE FRACCIONES

11. Un recipiente está lleno de agua. Se extrae la mitad del agua y después la mitad del resto, quedando en el recipiente 200 l. Calcula su capacidad.
12. El depósito de un coche está lleno de gasolina al empezar el viaje. Al terminar la primera etapa le quedan los $\frac{3}{5}$ del depósito. En la segunda etapa ha gastado la mitad de lo que le quedaba. Le quedan 15 litros. ¿Cuál es la capacidad del depósito?
13. Un comerciante pierde los $\frac{3}{5}$ de su capital en una mala operación. Luego recupera los $\frac{4}{7}$ de lo que había perdido. Después de estas operaciones le quedan 22568 €. ¿Cuánto dinero tenía al principio?
Solución: 30350 €
14. Un agricultor ha visto cómo su cosecha de tomates se ha estropeado por culpa de un temporal. El primer día perdió $\frac{1}{3}$ de la cosecha; el segundo, $\frac{1}{3}$ de lo que perdió el primer día; el tercero, $\frac{1}{3}$ de lo que perdió el segundo, y el cuarto día del temporal, $\frac{1}{3}$ de lo que perdió el tercer día. Después de estas pérdidas le quedan 27 tomates. ¿Cuántos tenía antes del temporal?
Solución: 53 tomates
15. Se reparten 65 € entre 3 amigos de modo que el primero recibe $\frac{1}{3}$ de lo que recibe el segundo y el segundo $\frac{1}{3}$ de lo que recibe el tercero. ¿Cuánto dinero recibe cada uno?
Solución: 1º 5€; 2º 15 € y 3º 45 €
16. Un depósito contiene agua hasta los $\frac{2}{7}$ de su capacidad. Si se le añade 35 litros, contiene los $\frac{3}{8}$ ¿Cuál es la capacidad del depósito?
Solución: 392 l de capacidad
17. Carlos tiene una deuda. En una primera entrega paga $\frac{1}{4}$ de la deuda, en la segunda, los $\frac{3}{7}$ de lo que quedaba. Finalmente paga 378 € y con ello la deuda queda cancelada. ¿Cuánto dinero debía Carlos?
Solución: 882 € debía
18. En lugar de tomar los $\frac{4}{5}$ de una cantidad de dinero, se han tomado los $\frac{3}{7}$. Por esa mala elección se han perdido 195 €-. ¿Cuánto dinero había?
Solución: 525 €
19. Un recipiente está lleno de agua. Se extrae la mitad del agua y después la mitad del resto, quedando en el recipiente 200 l. Calcula su capacidad.
Solución: 800 l de capacidad
20. Un agricultor vende $\frac{1}{3}$ de su cosecha de vino, después embotella $\frac{4}{7}$ de lo restante. Le quedan 120 hl. ¿Cuántos hl de vino había cosechado?
Solución: 420 hl

PROBLEMAS DE EDADES

21. Luis tiene 45 años y su hijo Alejandro 25 años. ¿Hace cuántos años la edad de Alejandro era la mitad de la edad de su padre?
Solución: 5 años
22. Hace 12 años, la edad de un hombre era el cuádruplo de la edad de su hijo. Sabiendo que el padre tenía 27 años cuando nació su hija, halla las edades actuales de ambos.
Solución: 21 años la hija; 48 años el padre
23. Pedro tiene 10 años y su madre 42 ¿Dentro de cuántos años la edad de la madre será el triple de la edad de su hijo?
Solución: 6 años
24. Una Señora tiene 60 años y su hijo la mitad. ¿Cuántos años hace que la madre tenía el triple de la edad de su hijo?
Solución: 15 años
25. El perro de Alex tiene hoy 12 años menos que él. Dentro de 4 años, Alex tendrá el triple de la edad de su perro. ¿Cuál es la edad de Alex y su perro?
Solución: Alex 14 años y su perro 2 años
26. Antonio tiene 15 años, su hermano Roberto 13 y su padre 43. ¿Cuántos años han de transcurrir para que entre los dos hijos iguales la edad del padre?
Solución: 15 años
27. La suma de las edades de los cuatro miembros de una familia es de 104 años. El padre es 6 años mayor que la madre, que tuvo a los dos hijos gemelos a los 27 años. ¿Cuál es la edad de cada uno?
Solución: Padre: 44 años, madre 38 años y los 2 hijos gemelos 11
28. Hace diez años la edad de un muchacho era un tercio de la que tiene actualmente. ¿Cuántos años tiene hoy?
Solución: 15 años
29. La edad de Ana es tres veces la de Bernardo, pero dentro de 5 años sólo será el doble. ¿Cuáles son sus edades?
Solución: Ana 15 años y Bernardo 5 años
30. La edad de un abuelo es cinco veces la de su nieto. Si entre los dos suman 84 años, calcula la edad que tiene cada uno.
Solución: Abuelo 70 años y nieto 14 años
31. Un padre tiene 36 años y su hijo 7. ¿Dentro de cuánto tiempo será la edad del hijo la mitad de la de su padre?
Solución: Dentro de 22 años
32. Javier tiene 30 años menos que su padre y este tiene 4 veces los años de Javier. Averiguar la edad de cada uno.
Solución: 40 años el padre y 10 años Javier