

PROBLEMAS CON ECUACIONES DE PRIMER GRADO

1. El triple de un número más su tercera parte es 70. ¿Qué número es?
2. Un número disminuido en su tercera parte equivale al doble del número disminuido en 3. ¿Cuál es el número?
3. Un número excedido en 8 es igual a su doble excedido en 32. ¿Cuál es el número?
4. Calcula el número natural que sumado a su siguiente da 157.
5. Calcula dos números impares consecutivos tales que la suma es 36.
6. Si a un número le sumo el doble del siguiente me da 14. ¿Qué número es?
7. Un muchacho le dijo a otro. "adivina cuántos años tengo si las dos terceras partes de ellos menos 1 es igual a mi edad actual menos 6".
8. Si a un número le quito la mitad de dicho número y después le sumo la tercera parte me da 1. ¿Qué número es?
9. Halla tres números pares consecutivos cuya suma sea 24.
10. Tres veces la suma de un número más 5 es igual a 21. Halla los números.
11. La suma de tres números proporcionales a 2, 3 y 4 es 54. ¿Qué números son?
12. La suma de tres números inversamente proporcionales a 4, 6 y 18 es 17. ¿Qué números son?
13. La suma de un número, de su doble, de su triple, de su cuádruple, menos 3 es 67. ¿Cuál es ese número?
14. La suma de 4 múltiplos de 3 consecutivos es 78. ¿Qué números son?
15. La suma de 5 números pares consecutivos es igual a 120. ¿De qué números se trata?
16. Los $\frac{2}{9}$ de un número más los $\frac{2}{3}$ de dicho número valen 80. Averigua dicho número.
17. La suma de cuatro números es 90. El segundo número es el doble del primero; el tercero doble del segundo; y el cuarto el doble del tercero. Halla los cuatro números.
18. Si la diferencia de dos números es 10 y el menor es la sexta parte del mayor. ¿Cuál es el valor de cada número?
19. Si la edad de María es el triple que la de Pepe y dentro de 10 años será el doble. ¿Cuál es la edad actual de Pepe y María?
20. Si al quíntuplo de la edad que tenía hace 2 años, le resto el triple de la edad que tendré dentro de 5 años, obtengo mi edad. ¿Cuál es mi edad actual?
21. Las edades de Luis y Pedro suman 53 años. Si la edad de Pedro es 11 años más que la de Luis. ¿Qué edad tiene cada uno ahora mismo?
22. Clara tiene 6 años más que su hermana Julia. Si en 5 años, ella tendrá el doble de la edad de su hermana. ¿Qué edades tienen Clara y Julia?
23. Las edades de dos niños suman 14 años. Y dentro de 2 años, uno tendrá la edad que el otro. ¿Cuál es la edad de cada uno de los niños?
24. La madre de Toñín tiene 43 años. Esta edad es 4 años más que el triple de la edad de su hijo. ¿Qué edad tiene Toñín?

25. Sabemos que mi tío tiene 27 años más que su hijo y que dentro de 12 años le doblará la edad, ¿cuántos años tiene cada uno?
26. Álvaro tiene 30 años menos que su padre Agustín y este tiene 4 veces los años de Álvaro. ¿Qué edad tiene cada uno?
27. Una madre tiene 61 años y su hija tiene 37 años. ¿Cuántos años hace que la edad de la madre era el triple que la de su hija?
28. Al preguntar a una abuela por sus nietos dice: "si al quíntuple de años que tiene se le quita el doble de los años que tenía hace dos y se le resta 6, tendrás la edad actual de mi nieto el menor".
29. Un muchacho le dijo a otro. "adivina cuántos años tengo si a mi edad actual le restas $\frac{2}{3}$ de la misma y te quedan 3.
30. La edad del hijo más la tercera parte de la edad del padre suman 22 años. Dentro de 6 años la edad del padre excederá al duplo de la edad del hijo más 10 años. ¿Cuál es la edad de cada uno?
31. Irene tiene la mitad de años que su hermana. Dentro de 7 años tendrá $\frac{2}{3}$ de la edad que su hermana tenga entonces, ¿cuál es la edad de cada una?
32. David tiene tres años menos que su hermano Pablo, Pablo tiene la mitad de la edad de su madre disminuida en 4. si su madre tiene 52 años. ¿qué edad tienen los dos hermanos?
33. Mi hijo tiene cinco veces la edad de mi hija, mi esposa tiene cinco veces la edad de mi hijo y yo tengo el doble de edad de mi esposa. Mi abuela que es la más vieja, suma las edades de todos nosotros juntos, tiene 81 años. Halla las edades de todos los miembros de la familia.
34. A una fiesta de cumpleaños asisten 64 personas entre mujeres y hombres si el número de mujeres es 7 más que el doble de hombres, ¿cuántas mujeres asistieron?
35. Rosa y Carmen llegan a casa y, por el incesante calor, ponen a congelar 22 latas de refresco, unas de $\frac{1}{3}$ de litro de capacidad y otras de $\frac{1}{5}$ de litro. En total, todas las latas juntas contienen 6 litros. ¿Cuántas latas hay de cada tipo?
36. Si Cristiano hubiera marcado 12 goles más, ambos habrían marcado los mismos. Si Messi hubiera marcado 30 goles más tendría el doble que Cristiano. ¿Cuántos goles marcaron Messi y Cristiano entre todas las competiciones de la temporada pasada?
37. El número de mesas en un salón de clase es el doble del número de sillas más 6 si en el salón hay 36 muebles entre mesas y sillas. ¿Cuántas mesas y sillas hay?
38. Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. Tiene un total hay 60 habitaciones y 100 camas. ¿Cuántas habitaciones de cada tipo tiene el hotel?
39. Un terreno de forma rectangular tiene un perímetro de 105 metros. Si el ancho es la mitad, ¿cuáles son las medidas del terreno?
40. Calcula las medidas de los ángulos de un triángulo sabiendo que uno es la mitad del otro, y el tercero es 20 grados menor que el mayor.
41. Un rectángulo es tal que uno de su lado menor es 26 cm menos que los $\frac{5}{6}$ del otro lado y tiene un perímetro de 124 cm. Calcula las medidas de sus lados.
42. En un rectángulo la base mide 14 cm más que la altura y el perímetro mide 60 cm. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?
43. Un recipiente está lleno de agua. Se extrae la mitad del agua primero y después la cuarta parte del resto. Si quedan 300 litros, ¿cuál era la capacidad del recipiente?

44. Halla las dimensiones de un rectángulo cuyo perímetro es 140 centímetros y el largo es $\frac{7}{3}$ el ancho.
45. Si el perímetro de un hexágono mide 72 metros, ¿cuánto mide su lado? 66
46. En un triángulo rectángulo uno de sus ángulos es la mitad que el otro. ¿Cuánto miden cada uno?
47. Dos depósitos tienen igual capacidad. Si en uno de ellos se saca 200 litros y del otro 900, en el primero queda el doble de litros que en el segundo. ¿Qué capacidad tienen los depósitos?
48. Se han consumido los $\frac{7}{8}$ de un recipiente de aceite. Si reponemos 38 litros, el recipiente queda lleno en sus $\frac{3}{5}$ partes. ¿Cuál es la capacidad del bidón?
49. Un recipiente está lleno de agua. Primero se saca los $\frac{2}{5}$ del contenido, después $\frac{1}{3}$ del resto y aún queda 200 litros. ¿Qué cantidad de agua había al principio?
50. Si un agricultor vende $\frac{1}{3}$ de la cosecha de vino; después de embotellado vende $\frac{4}{7}$ de lo restante y aún le quedan 1200 litros. ¿Cuántos litros había cosechado?
51. Los $\frac{2}{7}$ de la longitud de un poste está bajo tierra, los $\frac{2}{5}$ del resto está sumergido en agua y la parte que está por encima del agua mide 6 metros. Halla la longitud del poste.
52. Una persona realiza $\frac{3}{5}$ partes de un viaje en tren, los $\frac{7}{8}$ del resto en coche y los 26 kilómetros restantes en moto. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido?
53. En una caja hay el doble de caramelos de menta que de limón y el triple de naranja que de menta y de limón juntos. En total hay 312 caramelos. Halla cuántos caramelos hay de cada sabor.
54. Un tren sale con cierto número de personas. En la primera parada la mitad de los pasajeros abandonan el tren y sube un pasajero. En la segunda parada un tercio de las personas abandonan el tren y sube un pasajero, con lo cual en el tren quedan 15 pasajeros. ¿Cuántos pasajeros había en el tren al principio?
55. Se compran 25 paquetes de algodón, 32 jeringas y 24 gasas. Se paga en total \$ 103250. Si cada jeringa cuesta el triple de cada gasa más \$ 200 y cada paquete de algodón cuesta el doble de cada gasa, más \$ 100. ¿Cuánto cuesta cada producto?
56. Un laboratorio debe elaborar 1 medicamento. Por falta de un ingrediente solo se puede producir la primera semana un $\frac{1}{4}$ de lo acordado, la segunda semana un medio y la tercera semana un $\frac{1}{8}$ de lo acordado. La cantidad de lo producido fue de 280 kg. ¿Qué cantidad fue la acordada inicialmente?
57. Sara compra 3 veces el número de lápices de 3 \$ que de 4 \$. Si no tiene más de 780 \$ para gastar en lápices, ¿cuál será el número de lápices de 3 \$ que pueda comprar?
58. Manuel y César tienen juntos 350 dólares. ¿Cuánto dinero tiene César si sabe que tiene 70 dólares menos que Manuel?
59. En un centro de adopción de mascotas hay 70 perros y gatos. Si vacunar a cada perro cuesta 70 euros y vacunar a cada gato 50 euros y gastamos en total en todas las vacunas 4020 euros. ¿Cuántos perros y gatos hay?
60. Un librero vendió 84 libros a dos precios diferentes. Unos a 5 euros y otros a 6 euros. Obtuvo de la venta 440 euros, ¿cuántos libros vendió de cada uno?
61. Tres estudiantes deciden comprar libros por un importe de 9000 euros, el segundo aporta 700 euros menos que el primero y 800 euros menos que el tercero. ¿Cuánto aporta cada uno?
62. Al final de un concurso de pesca solo quedan 511 peces y llegan tres niñas. La primera pesca el doble que la segunda y la segunda el doble que la tercera. Si pescan todos los peces, ¿cuánto pescó la tercera?

63. Un bibliotecario gasta \$ 320 en una librería adquiriendo libros de historia y de geografía cuyos precios unitarios son \$ 10 y \$ 3 respectivamente. Se conoce que adquiere 6 libros más de historia que de geografía. ¿Cuántos libros de cada clase adquiere?
64. Carmela se ha comprado el triple en bolígrafos que en cuadernos. Si los bolígrafos cuestan 0,30 € cada uno y los cuadernos 0,5 euros, y ha gastado en total 8,4 €, ¿cuántos bolígrafos ha comprado?
65. Una señora gasta la cuarta parte del dinero que lleva en el supermercado y luego dos quintos del resto en la panadería. Si aún le quedan \$135 ¿Cuánto dinero tenía antes de salir?
66. Dos amigos se gastan en un viaje 1350 euros, ¿cuánto paga cada uno si se sabe que uno dio 50 euros más que el otro.
67. Si al doble de dinero que tiene Bosco le sumo 40 euros, tendría 120 euros más de lo que tenía. ¿Cuánto dinero tiene Bosco?
68. Un paseador de perros pasea por la tarde 4 más que a la mañana, y a la noche el triple que en el resto del día. En total son 160 perros, ¿cuántos pasea en cada horario?
69. Una madre reparte 6500 euros entre sus dos hijas. ¿Cuánto dinero recibe cada uno si al menor le da la tercera parte que al mayor?
70. El precio de una camisa menos su quinta parte es de 144 euros. ¿Cuánto costó la camisa?
71. Se reparten los bombones de una caja entre tres peques. Al primero se le da la mitad más 2, al segundo la mitad del resto más 2 y al último la mitad de lo que queda más 2. ¿Cuántos bombones había en la caja si quedan 1 bombón y medio?
72. Un taxi cobra 3,20 euros por kilómetro más 8,00 euros por viaje. Si una persona pagó 81,60 euros, ¿cuántos kilómetros recorrió el taxi?
73. Tenemos un bar y para hacer un batido de fresa y mango queremos mezclar batidos de ambos sabores. El batido de fresa cuesta 6 euros / litro y los de mango 7,2 euros el litro. ¿Cuántos litros debemos poner de cada clase para obtener 60 litros de mezcla y poder venderlo a 7 euros el litro?
74. Tenemos dos clases de harina, la primera a 4 euros el kilogramo y la segunda a 6 euros el kilogramo. ¿Qué cantidad de cada clase debemos poner si queremos obtener 6 kg de harina y venderla a 5 euros el kg?
75. Un fabricante de perfume mezcla 1 litro de esencia con 5 litros de alcohol y 2 litros de agua. La esencia cuesta 200 euros/ litro, el alcohol 6 euros/ litro y el agua 1 euros el litro. ¿A cuánto debe vender mínimamente el perfume?
76. El dueño de un restaurante mezcla vino de 0,8 € el litro con vino de 3,5€ el litro. Si se han obtenido 300 litros de mezcla y quiere venderlo a 2,6 € el litro, ¿cuántos litros se han utilizado de cada clase?
77. Se mezclan 10 sacos de 40 kg de azúcar cada uno, cuyo precio es de 0'8 €/kg, con 100 kg de otra clase de azúcar de 0'85 €/kg. ¿A cuánto sale el kilo de mezcla?
78. Repartes 310 euros entre tres sobrinos de modo que el segundo recibe 20 euros menos que el primero y 40 euros más que el tercero. ¿Cuánto le diste a cada sobrino?
79. Cultivamos lentejas y las queremos poner a la venta. Si mezclamos 15 kg de lentejas de 1 euro el kilo con 25 kg de lentejas de otra clase nos sale que debemos vender las lentejas a 1,3 euros el kilogramo. ¿Cuál será el precio de la segunda clase de lentejas?

80. Tenemos 100 litros pintura en un barril con mucha concentración con un valor de 3,6 euros el litro. Para rebajar la concentración le añadimos 20 litros de agua del grifo sin coste alguno, ¿cuál es el precio ahora de la pintura?
81. La presión inicial es 15 atmosferas más alta que la presión final. La suma de las dos presiones es 33 atmósferas. ¿Cuál es la presión final?
82. El número de días que ha trabajado Pedro es 4 veces el número de días que ha trabajado Enrique. Si Pedro hubiera trabajado 15 días menos y Enrique 21 días más ambos habrían trabajado igual número de días. ¿Cuántos días trabajó cada uno?
83. Si dos ciclistas avanzan por una misma carretera y sus velocidades son de 20 km/h y 15 km/h y los separan 78 km ¿cuánto tardaran en encontrarse?
84. Una bala es disparada horizontalmente a un blanco. El sonido de su impacto se escucha 1,5 segundos después. Si la velocidad de la bala es 3300 pies/s y la velocidad del sonido es 1100 pies/s, ¿a qué distancia está el blanco?
85. A las 6 de la mañana Tomás sale de Zamora con dirección a Cádiz (660 km de distancia) con una velocidad de 75 km/h. A la misma hora sale Natalia de Cádiz hacia Zamora por la misma carretera, a una velocidad de 60 km/h. ¿A qué hora se cruzarán? ¿Y a qué distancia de Cádiz?
86. En nuestro instituto se reparten 189 entradas para un espectáculo de la siguiente manera: a 1º ESO 2 menos de lo que le corresponde a 2º ESO, a 3º ESO recibe 5 entradas más que 2º; 4º ESO y 1º Bachillerato reciben cada uno de ellos tanto como 1º, 2º y 3º juntos. ¿Cuántas entradas recibe cada curso?
87. Cuando a un móvil le falta 15 km para llegar a la cuarta parte de su recorrido se encuentra a los $\frac{5}{32}$ del mismo. Calcula en kilómetros el total del recorrido.
88. Un vendedor recibe 500 euros de sueldo base, más 3 euros por cada artículo vendido. ¿Cuántos artículos debe vender para que su sueldo sea 8 veces el número de artículos vendidos?
89. Un fabricante de camas invirtió 240 euros en fabricar las camas que vendió ese día y las vende en 920 euros cada una. Si al final del día su ganancia neta de 3440 euros, ¿cuántas camas vendió?
90. Dos chavales tenían 54 y 32 euros respectivamente. Luego, ambos ganaron una misma cantidad de dinero; cuya suma de lo que ahora tienen ambos excede en 66 euros al cuádruple de lo que ganó cada uno. Determina la cantidad que ganó cada uno de los chavales.
91. Si descomponemos el número 48 en dos partes tales que al dividir la primera entre la segunda de 3 de cociente y 4 el resto, ¿cuáles serían sus partes?
92. En casa tengo los libros repartidos en tres habitaciones. En el salón, en la habitación y en mi despacho. En el despacho hay el triple de libros que en la habitación y la mitad que en el salón. Si hay en total 540 libros, ¿cuántos libros hay en cada habitación?
93. Se reparten 400 papeletas en tres urnas. Sabiendo que la primera tiene 80 menos que la segunda y esta tiene 60 menos que la tercera. Averigua cuántas papeletas hay en cada urna.
94. Hoy recibiste los vales que te da tu empresa. Tienes un total de 24 vales que suman 2400 euros, los vales son de 200 euros, 100 euros y 50 euros. El número de vales de 200 es el doble del de 100 y la suma de 200 y 100 iguala al número de vales de 50.
95. En una playa hay personas y perros. En total hay 196 patas/piernas y 61 cabezas. ¿Cuántas personas y perros hay?
96. Si en un gallinero contamos los picos, las patas y las crestas nos da 144. ¿Cuántas gallinas has?

97. Luis tiene canarios y pericos. En total tiene 70 pájaros, si compra 20 canarias más encontrará que el número de canarios sería el doble que el número de pericos. ¿Cuántos canarios y pericos hay?
98. De un grupo de colibríes, $\frac{1}{3}$ parte se posó sobre una flor de Kandamba y $\frac{1}{5}$ en una flor de Silindha; el triple de la diferencia entre ambos voló hacia las flores de Kutaja; y una avecilla se quedó en el jazmín. ¿Cuántos colibríes hay?
99. Juan tiene 3 canicas más que Rosa. Pero Pedro gana la partida y se queda con todas las de Juan menos 2 canicas y con todas las de Rosa menos 5, si Pedro gana al final de la partida 20 canicas. ¿Cuántas canicas tenían Juan y Rosa al principio?
100. Rubén tiene 4000 euros ahorrados y María 3500 euros. Ambos quieren comprarse el mismo móvil de última generación. Después de la compra a María le quedan $\frac{5}{6}$ del dinero que le queda a Rubén. ¿Cuánto costó el móvil?