

## Resolución de Problemas de Ecuaciones de Primer Grado con Una Incógnita

1. Si un número par se representa con  $2x$ , ¿cómo se representa el número par consecutivo ?  $R/2x+2$ .
2. Si un número par se representa con  $2x+8$ , ¿cómo se representa el número par consecutivo ?  $R/2x+10$ .
3. Si un número impar se representa con  $2x+1$ , ¿cómo se representa el número impar consecutivo ?  $R/2x+3$ .
4. Si un número impar se representa con  $2x+11$ , ¿cómo se representa el número impar consecutivo ?  $R/2x+13$ .
5. Si un número par se representa con  $x$ , ¿cómo se representa el número par consecutivo ?  $R/x+2$ .
6. Si un número impar se representa con  $2x+3$ , ¿cómo se representan los dos números impares consecutivo ?  $R/2x+5$  y  $2x+7$ .
7. Si un número entero cualquiera se representa con  $x$ , ¿cómo se representa el número antecesor y número sucesor de él?  $R/x-1$  y  $x+1$ .
8. Si  $x$  es un número entero cualquiera que representa la edad de una persona, ¿cómo se representa la edad de esa persona hace 8 años?  $R/x-8$ .
9. Si  $x$  es un número entero cualquiera que representa la edad de una persona, ¿cómo se representa la edad de esa persona hace 8 años?  $R/x+8$ .
10. Si  $(x-6)$  es un número entero cualquiera se representa la edad de una persona, ¿cómo se representa las  $\frac{3}{5}$  partes de esa edad  $R/\frac{3}{5}(x-6)$ .
11. Si  $(4x+7)$  es un número entero cualquiera se representa la edad de una persona, ¿cómo se representa las  $\frac{2}{11}$  partes de esa edad más ocho?  $R/\frac{2}{11}(4x+7)+8$ .
12. Dos números consecutivos suman 151. Determinar los dos números.  $R/75$  y  $76$ .
13. Dos números impares consecutivos suman 36. ¿Cuáles son los números?  $R/17$  y  $19$ .
14. Dos números pares consecutivos suman 58. ¿Cuáles son estos números?  $R/28$  y  $30$ .
15. En una institución hay 2 300 jóvenes. El número de muchachas excede en 50 unidades al doble de muchachos. ¿Cuántas muchachas y muchachos hay en la institución?  $R/1550$  y  $750$ .

16. La suma de dos números es 25 y su diferencia es 3. Hallar los dos números. R/11 y 14.
17. Un número es tal que su doble aumentado en 5 es equivalente al triple del número. ¿Cuál es el número? R/5.
18. La suma de un número y tres cuartos de ese número es  $\frac{35}{12}$ , ¿cuál es ese número? R/ $\frac{5}{3}$ .
19. La tercera parte de un número equivale al mismo número disminuido en 8. ¿Cuál es el número? R/12.
20. La suma del cuádruplo de un número y veintiocho equivale a la diferencia de siete veces el número y cinco, ¿cuál es el número? R/11.
21. Hallar el número cuya mitad disminuida en 126 unidades es igual a sus  $\frac{2}{5}$  partes. R/1260.
22. La suma de dos números es 256. Si el menor es un tercio del mayor, ¿cuáles son los números? R/192 y 64.
23. Dividir 234 en tres partes de manera que la menor sea  $\frac{1}{3}$  de la mayor y la mediana es 18 unidades menor que la mayor. Determine los tres números. R/108, 90 y 36.
24. En un rectángulo, la medida de la base es el triple de la medida de la altura. Si la medida de la base es  $2\frac{1}{3}$ . ¿Cuál es la medida de perímetro del rectángulo? R/ $\frac{56}{9}$ .
25. El perímetro de un rectángulo es 46. Si la medida del largo excede en 3 a la del ancho. Hallar las medidas del largo y del ancho. R/13 y 10.
26. El perímetro de un rectángulo es 42. Si la medida del largo es el doble de la suma de la medida del ancho y 3. ¿Cuál es la medida del largo de ese rectángulo? R/16.
27. El ancho y el largo de un rectángulo están en la razón 2:3 y el largo excede al ancho en 4 unidades. ¿Cuánto miden los lados del rectángulo? R/8 y 12.
28. Las medidas de los ángulos internos de un triángulo están en la relación 3:5:7. Hallar la medida de cada ángulo. R/36°, 60° y 84°.
29. En un rectángulo el largo es el doble del ancho y su perímetro es 120cm. Hallar el área del rectángulo. R/800cm<sup>2</sup>.
30. En un rectángulo el largo es el triple del ancho. Si el perímetro es 40cm. Determine el área del rectángulo. R/45cm<sup>2</sup>.

31. Uno de los lados de un rectángulo es cinco unidades mayor que el doble del lado consecutivo a él. Si el perímetro del rectángulo es cien unidades, entonces ¿cuáles son las dimensiones del rectángulo? R/15 y 35.
32. La diferencia de dos números es 9. Si el menor de ellos es igual a la quinta parte del doble del mayor, ¿cuáles son los números? R/15 y 6.
33. La diferencia de dos números es 20. Si al triple del número menor se le suma 6, se obtiene el número mayor. ¿Cuáles son los números? R/7 el menor y 27 el mayor.
34. La suma de dos números es 42. Si el duplo del número menor excede en 9 al número mayor, ¿cuáles son esos números? R/17 y 25.
35. La suma de dos números es 12. Si el doble del número mayor se le resta 4, se obtiene el triple del menor. ¿Cuál es el número menor? R/4 y 8.
36. El cuádruplo de la diferencia de un número y cinco, equivale a la tercera parte del doble del número. ¿Encuentre el número? R/6.
37. Si a la tercera parte de un número se le suma el doble del mismo número, entonces el resultado es 35. ¿Cuál es ese número? R/15.
38. La medida de un ángulo es igual que el doble de la de su suplemento aumentado en doce. ¿Cuál es la medida del ángulo? R/124°.
39. Le décima parte de un número aumentado en tres centésimos equivale al mismo número. ¿Cuál es el número? R/ $\frac{1}{30}$ .
40. La cantidad de gramos que hay en una sandía es igual que las cinco terceras partes esa cantidad disminuidas en tres. ¿Cuántos gramos hay en la mitad de la sandía? R/ $\frac{9}{4}$ .
41. La edad de Pedro es el doble de la de su prima Ana, si la edad de Ana es x, encuentre la edad de Pedro. R/2x.
42. La suma de la edad del abuelo y la de su nieto es 72 años. ¿Cuál es la edad en años del nieto si se sabe que nació cuando el abuelo tenía 44 años? R/14 años.
43. Inés tiene 4 años más que Carlos y 2 años menos que Rita. Si la suma de las edades de los tres es 19 años. ¿Cuántos años tiene Inés, Carlos y Rita? R/7, 3 y 9 años respectivamente.
44. José tiene 4 años más que Roberto. Dentro de 2 años la edad de José será cuatro tercios de la edad actual de Roberto. ¿Cuál es la edad actual de José y de Roberto? R/14 y 10 años.

45. La suma de las edades de Alberto y Bernardo es 17 años. Si el doble de la edad de Bernardo, se le suman 2 años, se obtiene la edad de Alberto. ¿Cuál es la edad de Bernardo? R/4 años y 4 meses.
46. La edad de una madre y su hija suman 60. la edad de la hija es la mitad de la edad de la madre. Encuentre ambas edades. R/40 y 20 años.
47. La edad actual de Pedro excede en 5 unidades al doble de la edad de Elisa. Hace diez años Pedro tenía el triple de edad que Elisa. ¿Cuáles son las edades respectivas de Pedro y Elisa? R/55 y 25 años.
48. El total de dinero que tienen dos personas A y B es \$5 000. Si B tiene \$ 120 más que A, ¿cuánto dinero tiene cada una? R/A tiene \$2440 y B tiene \$2560.
49. Ana tenía cierta cantidad de dinero. Gasto \$600 y prestó los  $\frac{2}{3}$  de lo que le quedaba, si ahora tiene \$535. ¿Cuántos dólares tenía al principio? R/\$2205.
50. Una persona recorre un camino en tres horas. En la primera hora, recorre una tercera parte; en la segunda hora, una cuarta parte y en la tercera hora, diez kilómetros más que en la primera hora. ¿Cuál es la longitud en kilómetros del camino? R/120 km.
51. La suma de dos números enteros es 40. el triple de uno de ellos aumentado en el quíntuplo del otro es igual a 166. ¿Cuáles son esos números? R/17 y 23.
52. Un señor compra cierta cantidad de libros en tres librerías. En la primera librería adquiere el total comprado menos veintiocho libros; en la segunda, una tercera parte del total y en la tercera , la cuarta parte del total. ¿Cuántos libros compró el señor en cada librería? R/48 libros.
53. Entre Juan, María y Alicia tienen \$1 760. Juan tiene  $\frac{1}{5}$  de lo que tiene María y Alicia tiene el doble que María. ¿Cuánto dinero tiene cada uno ? R/María \$550, Juan \$110 y Alicia \$1100.
54. José utiliza monedas de 5 y 10 para hablar por teléfono. El costo de un minuto es 5. Si José hablo durante 24 minutos y el número de monedas de 10 que utilizó es la mitad del número de monedas de 5, entonces ¿cuántas monedas de 10 utilizo José? R/.
55. Un hombre y un niño recorren la misma distancia. Con cada paso, el hombre avanza 0.8 metros y el niño 0.32 metros. Si el niño da 2250 pasos más que el hombre, entonces ¿cuál es la distancia que recorrió el niño? R/.

# Bibliografía

- [1] Recopilación de Ejercicios, Pruebas Nacionales de Noveno Año. Departamento de Control de Calidad, Ministerio de Educación Pública, Costa Rica.