

Sistemas de ecuaciones

Bloque 1. Ecuaciones y gráfico

1. Comprueba si $(6, 12)$ es solución de $6x + y = 48$.
2. Comprueba si $(6, 12)$ es solución de $x + y = 17$. Corrige el par si no lo es.
3. Completa una tabla de valores para $y = 6x - 37$ con $x = 0, 1$ y 7 .
4. Obtén tres puntos de la recta $x + y = 12$ y represéntala en tu cuaderno.
5. Representa $y = 3x - 11$ y $y = -x + 13$; lee el punto de corte.
6. Resuelve gráficamente el sistema $y = -3x + 28$; $y = x + 14$.
7. Escribe en forma despejada la ecuación $6x - y = 14$.
8. Transforma $2x + y = 16$ en una expresión de y en función de x .
9. Indica si las rectas $y = 8x - 60$ e $y = 8x - 57$ son paralelas o se cortan.
10. Representa las rectas $x + y = 18$ y $x - y = 0$; calcula su punto común.
11. Busca dos soluciones enteras de $6x + y = 16$.
12. Completa el número que falta para que $(6, 8)$ sea solución de $8x + y = \underline{\hspace{1cm}}$.
13. Completa el coeficiente k para que $(9, 9)$ cumpla $kx + y = 36$.
14. Decide si el sistema $y = 2x - 1$; $y = 2x - 1$ tiene una, ninguna o infinitas soluciones.
15. Decide si el sistema $y = 2x$; $y = 2x + 2$ tiene una, ninguna o infinitas soluciones.
16. Representa $x = 3$ e $y = 12$; escribe la solución del sistema.
17. Halla el punto de corte de $y = x + 4$ con $y = 10$.
18. Halla el punto de corte de $x = 8$ con $x + y = 19$.
19. Escribe un sistema de dos rectas que tenga como solución $(5, 5)$.
20. Completa una tabla para $y = -x + 12$ y señala el punto $(7, 5)$.
21. Comprueba por sustitución directa si $(3, 9)$ satisface las dos ecuaciones: $x + y = 12$; $3x + y = 18$.
22. Calcula el valor de y cuando $x = 8$ en $7x + y = 66$.
23. Calcula el valor de x cuando $y = 6$ en $x + y = 15$.
24. Halla el punto de corte de $y = -x + 13$ con $y = 7x - 11$.
25. Representa $y = -x + 13$ y marca dos puntos con coordenadas enteras.

Bloque 2. Sustitución e igualación

26. Resuelve por sustitución: $y = 8x - 37$; $x + y = 17$.
27. Resuelve por sustitución: $x = y - 2$; $x + y = 12$.
28. Resuelve por sustitución: $y = -x + 15$; $3x + y = 23$.
29. Resuelve por sustitución: $x = 2y - 2$; $x - y = 1$.
30. Resuelve por sustitución: $y = 2x - 2$; $3x - y = 8$.
31. Resuelve por sustitución: $x = -y + 13$; $8x + y = 27$.
32. Resuelve por sustitución: $y = 3x - 10$; $x + y = 10$.
33. Resuelve por sustitución: $x = 2y - 16$; $x + 3y = 29$.
34. Resuelve por igualación: $y = 4x - 33$; $y = -x + 12$.
35. Resuelve por igualación: $y = 3x - 6$; $y = 3x - 6$.
36. Resuelve por igualación: $x = y + 1$; $x = 2y - 5$.
37. Resuelve por igualación: $y = -x + 10$; $y = 2x + 4$.
38. Resuelve por igualación: $y = 2x$; $y = -2x + 20$.
39. Resuelve por igualación: $x + 7 = y$; $y = 4x - 25$.
40. Resuelve por el método que prefieras: $y = 3x - 8$; $x - y = -4$.
41. Elige entre sustitución e igualación y resuelve: $y = x - 2$; $2x + y = 13$.
42. Despeja primero una incógnita y resuelve: $8x + y = 76$; $x + y = 13$.
43. Resuelve y comprueba: $y = -x + 17$; $2x - y = 10$.
44. Resuelve: $x = y - 4$; $3x + y = 16$.
45. Resuelve: $y = -8x + 29$; $y = x + 2$.
46. Resuelve por igualación y verifica el resultado: $y = 3x - 6$; $y = -x + 14$.
47. Resuelve por sustitución y comprueba en las dos ecuaciones: $x = 5$; $x + y = 10$.
48. Resuelve por sustitución: $y = 8$; $7x + y = 50$.
49. Resuelve: $x + y = 18$; $y = -3x + 30$.
50. Resuelve: $2x + y = 20$; $y = 2x - 4$.

Bloque 3. Reducción y clasificación

51. Resuelve por reducción: $x + y = 10$; $x - y = -6$.
52. Resuelve por reducción: $2x + y = 17$; $x + y = 14$.
53. Resuelve por reducción: $x + 2y = 18$; $x - y = -6$.
54. Resuelve por reducción: $3x + y = 30$; $x - y = 6$.
55. Resuelve por reducción: $2x - y = 8$; $x + y = 19$.
56. Resuelve por reducción: $3x + 2y = 28$; $x - y = -4$.
57. Resuelve por reducción: $4x + y = 22$; $2x - y = 2$.
58. Resuelve por reducción: $x + 3y = 43$; $2x - 3y = -22$.
59. Resuelve por reducción: $5x - y = 40$; $x + y = 14$.
60. Resuelve por reducción: $2x + 3y = 30$; $2x - y = -2$.
61. Multiplica una ecuación por un número adecuado y resuelve: $x + y = 13$; $3x + 3y = 39$.
62. Clasifica: $x + y = 6$; $2x + 2y = 12$.
63. Clasifica: $x + y = 14$; $2x + 2y = 30$.
64. Clasifica y resuelve si procede: $x - y = -7$; $3x - 3y = -21$.
65. Resuelve por reducción doble: $9x + 2y = 95$; $7x - 2y = 49$.
66. Resuelve eliminando x : $7x + y = 68$; $7x - y = 58$.
67. Resuelve eliminando y : $x + 3y = 21$; $2x + 3y = 27$.
68. Resuelve el sistema y comprueba: $3x + y = 19$; $10x - y = 20$.
69. Elige el método más corto y resuelve: $x + y = 17$; $4x + 4y = 68$.
70. Elige el método más corto y resuelve: $x + y = 15$; $5x + y = 39$.
71. Resuelve por reducción: $2x + 11y = 125$; $2x - 5y = -51$.
72. Resuelve por reducción: $3x + 8y = 48$; $x - y = 5$.
73. Indica si las dos ecuaciones son equivalentes: $x + y = 14$; $4x + 4y = 56$.
74. Indica si el sistema tiene solución única: $y = 2x + 4$; $y = 2x + 5$.
75. Resuelve por reducción y expresa la solución como par ordenado: $2x + y = 8$; $x - y = -2$.

Bloque 4. Problemas

76. Dos números suman 17 y se diferencian en 1. Calcula ambos, sabiendo que el primero es mayor.
77. Dos entradas adultas y una infantil cuestan 11 euros; una adulta y dos infantiles cuestan 16 euros. Halla ambos precios.
78. Un aparcamiento tiene 15 vehículos entre coches y motos y suma 40 ruedas. Calcula cuántos hay de cada tipo.
79. Un rectángulo tiene perímetro 28 cm y la diferencia entre base y altura es 2 cm. Calcula sus dimensiones.
80. Una clase compra 2 cuadernos y 9 bolígrafos por 15 euros. Una segunda clase compra 4 cuadernos y 15 bolígrafos por 27 euros. Halla precios.
81. La suma de dos edades es 38 y una supera a la otra en 6. Calcula las edades.
82. Un cine vende 13 entradas entre adulto e infantil y recauda 80 euros. Si adulto cuesta 8 e infantil 5, halla cuántas de cada.
83. Dos tarifas tienen parte fija y parte variable. Por 9 usos se pagan 81 euros y por 12 usos se pagan 105 euros. Calcula la parte fija y el precio por uso.
84. Una granja tiene gallinas y conejos: hay 17 animales y 56 patas. Calcula cuántos hay de cada tipo.
85. En una cafetería, 3 cafés y 9 tostadas cuestan 33 euros. Un segundo pedido de 5 cafés y 3 tostadas cuesta 19 euros. Halla cada precio.
86. En una compra hay productos de 4 euros y de 7 euros. Se compran 16 productos y se pagan 85 euros. Calcula cuántos hay de cada precio.
87. Un taxi cobra una bajada de bandera y un precio por km. Por 9 km se pagan 72 euros y por 6 km se pagan 51 euros. Halla ambos precios.
88. Dos personas tienen juntas 37 años y la primera tiene 11 años más que la otra. Calcula sus edades.
89. Un corral tiene patos y ovejas: hay 19 animales y 62 patas. Calcula cuántos son patos y cuántas ovejas.
90. En una prueba hay preguntas de 2 puntos y de 3 puntos. Se responden 13 preguntas y se obtienen 32 puntos. Calcula cuántas hay de cada tipo.
91. Con monedas de 1 euro y 2 euros hay 10 monedas y 15 euros. Calcula cuántas monedas hay de cada clase.
92. Una excursión vende billetes de adulto a 9 euros e infantiles a 6 euros. Se venden 16 billetes y se recaudan 117 euros. Calcula cuántos son de cada tipo.
93. Un perímetro rectangular mide 34 cm y la base es 3 cm mayor que la altura. Calcula base y altura.
94. La suma de dos números es 17 y el triple del primero más el segundo es 35. Calcula los números.
95. En una hucha hay billetes de 5 euros y de 10 euros. Hay 17 billetes y suman 125 euros. Calcula cuántos hay de cada.
96. Un alumno compra 3 libretas y 7 carpetas por 34 euros. Un compañero compra 3 libretas y 6 carpetas por 30 euros. Halla cada precio.
97. La diferencia entre dos números es 3 y su suma es 13. Plantea el sistema y resuelve.
98. Dos paquetes A y un paquete B pesan 10 kg; un paquete A y dos paquetes B pesan 11 kg. Calcula ambos pesos.
99. Un club cobra cuota fija y precio por actividad. Con 4 actividades se pagan 12 euros y con 5 actividades 14 euros. Calcula cuota y precio por actividad.
100. Plantea y resuelve el sistema: dos números suman 18 y el doble del primero menos el segundo vale 6.