

Ecuaciones de Primer Grado

Nivel 1 – Ecuaciones simples

1. $x + 5 = 12$
2. $x - 3 = 7$
3. $2x = 18$
4. $\frac{x}{4} = 6$
5. $-3x = 9$
6. $\frac{x}{-5} = -2$
7. $x + 7 = 0$
8. $x - 10 = -3$
9. $-x = 8$
10. $\frac{x}{2} = -6$

Nivel 2 – Ecuaciones con dos pasos

11. $2x + 3 = 11$
12. $3x - 5 = 7$
13. $4x + 1 = 17$
14. $-2x + 6 = 10$
15. $\frac{x}{3} + 2 = 5$
16. $\frac{x}{2} - 4 = -1$
17. $5 - 2x = 1$
18. $7 + 3x = 4$
19. $3 - x = 8$
20. $-5x + 10 = -5$

Nivel 3 – Ecuaciones con paréntesis

21. $2(x + 3) = 14$
22. $3(x - 1) = 12$
23. $-4(x + 2) = 8$
24. $5(x - 4) = 15$
25. $-2(x - 5) = -6$
26. $4(x + 1) - 2 = 10$
27. $3(x - 2) + 5 = 14$
28. $2(x + 4) - 6 = 10$
29. $-3(x - 1) + 2 = -4$
30. $5(x + 2) - 3 = 22$

Nivel 4 – Ecuaciones con términos en ambos lados

31. $2x + 3 = x + 7$
32. $3x - 5 = 2x + 1$
33. $5x + 4 = 3x + 10$
34. $-2x + 6 = -x + 4$
35. $4x + 5 = 2x - 3$
36. $x + 8 = -x + 2$
37. $7x - 2 = 4x + 7$
38. $6x + 9 = 9x - 6$
39. $-3x + 2 = x - 10$
40. $-x + 4 = 2x - 5$

Nivel 5 – Con fracciones

41. $\frac{x}{2} + 1 = \frac{3x}{4}$
42. $\frac{2x}{3} - 1 = \frac{x}{2}$
43. $\frac{x+3}{2} = \frac{5x-1}{4}$
44. $\frac{2(x+1)}{3} = x - 1$
45. $\frac{x-4}{2} + 3 = x$
46. $\frac{3x}{5} + 2 = \frac{4x-1}{3}$
47. $\frac{x+2}{4} = \frac{x-1}{2}$
48. $\frac{5x-6}{3} = 2x + 1$
49. $\frac{3x}{2} = \frac{2x+1}{3}$
50. $\frac{x-2}{5} = \frac{3x+4}{10}$

Nivel 6 – Ecuaciones mixtas complejas

51. $2(x - 1) + 3(x + 2) = 5x + 4$
52. $4x - (2x + 3) = 5$
53. $3(x - 1) - 2(x + 3) = x + 1$
54. $2(x + 4) = x + 8$
55. $-2(x - 3) + 5 = 3x - 1$
56. $4(x - 2) - (2x + 1) = x + 3$
57. $5(x + 1) - 2(x - 3) = 3x + 11$
58. $6(x - 2) + 4 = 2(x + 3) + 2x$
59. $7 - (x + 2) = 3(x - 1) - 2$
60. $2(x - 1) + \frac{x+4}{2} = x + 5$

Ecuaciones de segundo grado

de la forma:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

 **Fórmula general (completa):**

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Tipo de ecuación	Forma	Pasos a seguir
Completa	$ax^2 + bx + c = 0$	Aplica la fórmula general
Incompleta sin término b	$ax^2 + c = 0$	Aíslas x^2 , luego raíz cuadrada
Incompleta sin término c	$ax^2 + bx = 0$	Saca factor común: $x(ax + b) = 0$

ecuaciones completas

1. $x^2 - 5x + 6 = 0$
2. $x^2 + 2x - 8 = 0$
3. $2x^2 - 3x - 2 = 0$
4. $3x^2 + 7x + 2 = 0$
5. $4x^2 - 4x + 1 = 0$
6. $5x^2 + 2x - 3 = 0$
7. $x^2 + 6x + 5 = 0$
8. $x^2 - x - 12 = 0$
9. $2x^2 + 3x + 1 = 0$
10. $3x^2 - 5x - 2 = 0$
11. $x^2 + 10x + 25 = 0$
12. $2x^2 + 5x - 3 = 0$
13. $4x^2 - x - 5 = 0$
14. $3x^2 + 6x + 3 = 0$
15. $x^2 - 8x + 15 = 0$
16. $x^2 - 6x + 9 = 0$
17. $5x^2 - 7x + 2 = 0$
18. $2x^2 + x - 1 = 0$
19. $3x^2 - 4x + 1 = 0$
20. $2x^2 - 5x + 3 = 0$

sin término c

21. $x^2 + 5x = 0$
22. $x^2 - 6x = 0$
23. $3x^2 - 9x = 0$
24. $2x^2 + 4x = 0$
25. $x^2 - x = 0$
26. $4x^2 - 2x = 0$
27. $5x^2 + 15x = 0$
28. $6x^2 + 3x = 0$
29. $7x^2 - 14x = 0$
30. $8x^2 - 4x = 0$
31. $x(x + 1) = 0$
32. $x(x - 3) = 0$
33. $x(x + 7) = 0$
34. $x(2x - 5) = 0$
35. $x(3x + 1) = 0$
36. $x(4x - 8) = 0$
37. $2x(5x + 2) = 0$
38. $3x(2x - 3) = 0$
39. $5x(3x + 6) = 0$
40. $x(6x - 4) = 0$

sin término b

41. $x^2 = 25$
42. $x^2 = 36$
43. $x^2 = 9$
44. $4x^2 = 16$
45. $3x^2 = 75$
46. $5x^2 = 80$
47. $2x^2 = 50$
48. $x^2 = 49$
49. $7x^2 = 63$
50. $8x^2 = 200$
51. $x^2 = 0$
52. $2x^2 = 0$
53. $x^2 = 81$
54. $x^2 = 100$
55. $3x^2 = 27$
56. $9x^2 = 144$
57. $5x^2 = 180$
58. $x^2 = 1$
59. $x^2 = 64$
60. $4x^2 = 36$