

### **Pasos para la resolución:**

- 1) Suprimimos signos de colección o agrupación (paréntesis o corchetes). ¡¡ **Ojo si hay un signo – delante !!**
- 2) Hacemos transposición de términos escribiendo los que tienen X en uno de los miembros y los que no en el otro miembro de la ecuación. ¡¡ **Lo positivo pasa negativo y lo negativo positivo !!**
- 3) Efectuamos reducción de términos semejantes en cada miembro. ¡¡ **X con X y números con números !!**
- 4) Despejamos la incógnita. ¡¡ **Lo que multiplica pasa dividiendo y lo que divide multiplicando !!**

		SOLUCIONES
1. $8x - 5x = x + 8$	35. $2x - 3(5x + 6) + 10 = 5(x - 3) - 4x$	1. $x = 4$
2. $5x - 7 = 2 - 4x$	36. $3(1 - 4x) + 7 = 5 - (8x + 7)$	2. $x = 1$
3. $4x + 7 - x = 5 + 2x$	37. $12 - 5(3 - 2x) = 8x - 3(x + 1) + 5x$	3. $x = -2$
4. $3x + 6 = 2x + 13$	38. $x - (3 - x) = 7 - (x - 2)$	4. $x = 7$
5. $3x + x + 4 = 2x + 10$	39. $3x - (1 + 5x) = 9 - (2x + 7) - x$	5. $x = 3$
6. $8 - x = 3x + 2x + 5$	40. $(2x - 5) - (5x + 1) = 8x - (2 + 7x)$	6. $x = 1/2$
7. $6x - 9 + 3x - 2 - 5x = x - 6 - 3x + 1$	41. $9x + (x - 7) = (5x + 4) - (8 - 3x)$	7. $x = 1$
8. $12x - 7 + x - 5 = 11x - 10 + x$	42. $2(x + 5) = 16$	8. $x = 2$
9. $18x + 15 + 5x - 9 - 7x = 9x - 8$	43. $5 = 3(1 - 2x)$	9. $x = -2$
10. $7x - 3 + 5x - 4 = 8x - 5 - x$	44. $5(x - 1) = 3x - 4$	10. $x = 2/5$
11. $10x + 1 - 7x = 5x - 5 + 4x$	45. $5x - 3 = 3 - 2(x - 4)$	11. $x = 1$
12. $2x - 5 - 7x + 1 = 4x - 6x + 11$	46. $10x - (4x - 1) = 5(x - 1) + 7$	12. $x = -5$
13. $2 - 13x = 6x + 1 + x - 9$	47. $6(x - 2) - x = 5(x - 1)$	13. $x = 1/2$
14. $2x + 5 - 3x = x + 19$	48. $7(x - 1) - 4x - 4(x - 2) = 2$	14. $x = -7$
15. $7x - 2x = 2x + 1 + 3x$	49. $3(3x - 2) - 7x = 6(2x - 1) - 10x$	15. No sol
16. $11 + 2x = 6x - 3 + 3x$	50. $4x + 2(x + 3) = 2(x + 2)$	16. $x = 2$
17. $7 + 5x - 2 = x - 3 + 2x$	51. $-2(x + 6) + 2 = -4 - (10 - 2x)$	17. $x = -4$
18. $x - 1 - 4x = 5 - 3x - 6$	52. $3(2x - 1) + 21 = 5(3x - 2) + 1$	18. Identidad
19. $3x - x + 7x + 12 = 3x + 9$	53. $4(x + 3) - (1 - x) = 1$	19. $x = -1/2$
20. $5x - 7 + 2x = 3x - 3 + 4x - 5$	54. $3(x + 7) = -(5 - x) + 6$	20. No sol
21. $7x + 3 - 8x = 2x + 4 - 6x$	55. $4(3x + 1) - 4x = 8 - 2(x - 3)$	21. $x = 1/3$
22. $7x - (1 - x) = x - 8$	56. $5x - 3(2x - 1) - (x + 5) = 1 - 2(3x + 5)$	22. $x = -1$
23. $5 - (4x + 6) = 2x$	57. $7 + 2(x - 3) = 9 - 5(2x + 1)$	23. $x = -1/6$
24. $x + 1 = 5x - (2x + 3)$	58. $7x - 4(2x - 5) = 3(5x - 2) - 6$	24. $x = 2$
25. $2x - (5 - 4x) + 1 = x + (3x - 5)$	59. $4 - 5(2x + 1) = -3(4x - 5)$	25. $x = -1/2$
26. $5 - (x + 1) - 3 = 3x - (2x + 3) - x$	60. $9x - 5(2x - 1) = -3(x + 4)$	26. $x = 4$
27. $4 - x = 2 - 3(x - 2)$	61. $7x + 3(5x - 3) - (5x + 1) = 7(2x + 2)$	27. $x = 2$
28. $x - 2(x - 2) = 3x$	62. $7(x - 5 + 3x) - 2(x - 1) + x = -2(1 - 3x + 4) - 2$	28. $x = 1$
29. $11 - x = 3x - 5(2x - 1)$	63. $-25(-2x + 1) - 12(-18 + 10x) - 26x = -1$	29. $x = -1$
30. $x - 4(x + 2) = x + 5 - 3x$		30. $x = -13$
31. $4(x - 2) + 3 = 1 - 3(2 - x)$		31. $x = 0$
32. $2x - 8 = 1 - 3(x - 2)$		32. $x = 3$
33. $4x - (2 + x) = 3(x - 1)$		33. No sol
34. $2x + 3(x + 1) = 5 - 2(2x - 5)$		34. $x = 4/3$
		35. $x = 1/2$
		36. $x = 3$
		37. Identidad
		38. $x = 4$
		39. $x = 3$
		40. $x = -1$
		41. $x = 3/2$
		42. $x = 3$
		43. $x = -1/3$
		44. $x = 1/2$
		45. $x = 2$
		46. $x = 1$
		47. No sol
		48. $x = -1$
		49. Identidad
		50. $x = -1/2$
		51. $x = 1$
		52. $x = 3$
		53. $x = -2$
		54. $x = -10$
		55. $x = 1$
		56. $x = -7/4$
		57. $x = 1/4$
		58. $x = 2$
		59. $x = 8$
		60. $x = -17/2$
		61. $x = 8$
		62. $x = 1$
		63. $x = 2$

### Pasos para la resolución:

5) Aquí seguimos el mismo orden de los pasos, pero sin olvidarnos antes de hacer el mínimo común múltiplo para pasar a común denominador. ¡Ojo si hay un signo – delante de alguna fracción!

1.  $\frac{x}{5} + 1 = 7$

2.  $\frac{3x}{5} + 10 = x$

3.  $\frac{x}{3} - \frac{7}{2} = \frac{5}{2}$

4.  $\frac{2x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{x}{6}$

5.  $\frac{x-5}{3} = \frac{x-5}{2}$

6.  $\frac{2x-5}{5} = \frac{1+2x}{2}$

7.  $\frac{x-5}{2} = \frac{8-x}{4}$

8.  $\frac{x}{2} + \frac{x}{5} - \frac{3x}{7} = 38$

9.  $\frac{2x}{5} - x = 12 - 3x$

10.  $\frac{2x-7}{3} + 3 = 1 - x$

11.  $\frac{x}{2} + x - 21 = \frac{x}{4} + \frac{x}{5}$

12.  $\frac{x}{2} - \frac{3x}{4} = 5 - \frac{2x}{3}$

13.  $1 - \frac{4}{7}x = 4 - x$

14.  $\frac{5x}{3} + 1 = \frac{1}{3} - \frac{x}{6}$

15.  $\frac{2}{3} + \frac{x}{2} - \frac{3x}{4} = \frac{1}{2}$

16.  $\frac{x-11}{6} - \frac{x-5}{9} = 4x - 2$

17.  $\frac{2x-4}{3} + \frac{3x+6}{2} = x - 2$

18.  $\frac{7-5x}{3} = \frac{13-3x}{2} - 11$

19.  $\frac{x}{12} - \frac{x+16}{10} = 22 - x$

20.  $\frac{x}{2} + \frac{x-3}{3} + \frac{x-4}{4} = 13$

21.  $\frac{x+5}{8} - \frac{x-1}{10} = -\frac{x+1}{12}$

22.  $\frac{x-4}{3} - \frac{5x-1}{2} = \frac{2x+1}{6}$

23.  $\frac{2x-4}{3} - \frac{3x+6}{2} = x - 2$

24.  $\frac{3x}{4} + 3x = 3\left(\frac{x}{2} - 1\right)$

25.  $\frac{2(x-3)}{3} - \frac{6(2-x)}{5} = 0$

26.  $\frac{2(3-x)}{3} - \frac{4(x-2)}{5} = 8$

27.  $\frac{2(x+3)}{9} - \frac{4x-9}{15} = 1$

28.  $2(x-7) - \frac{x+3}{4} = x - 5$

29.  $\frac{3(x-1)}{2} - \frac{5(3-x)}{4} = 2x$

30.  $\frac{2(x-2)}{3} - x + 2 = \frac{3(-x-2)}{5}$

31.  $\frac{1}{3} - \frac{4(x-5)}{3} - \frac{3x}{4} = \frac{1}{2} - \frac{2(x+3)}{3}$

32.  $\frac{x}{5} - 2\left(\frac{x}{7} - \frac{1}{5}\right) = 3x$

33.  $3\left(\frac{x}{2} - 5\right) = \frac{3}{2}(3x - 2)$

34.  $\frac{3x}{4} + 1 = 3\left(\frac{3x}{2} - \frac{x}{3}\right)$

35.  $\frac{x+5}{3} + 2\left(\frac{3x}{2} - x\right) = -1$

36.  $5\left(\frac{x}{2} - \frac{3}{4}\right) = 9\left(5 - \frac{2x}{3}\right)$

37.  $3\left(\frac{5x}{3} + 1\right) = 2\left(\frac{1}{3} - \frac{x}{5}\right)$

38.  $\frac{5x}{3} - 3\left(\frac{x}{4} + \frac{4}{5}\right) = 3\left(\frac{1}{5} - \frac{2x}{3}\right) - 38$

39.  $\frac{5x-4}{3} + 3\left(\frac{x}{2} + 1\right) = 2\left(4 + \frac{3x}{2}\right)$

#### SOLUCIONES

1.  $x=30$
2.  $x=25$
3.  $x=18$
4. Identidad
5.  $x=5$
6.  $x=-5/2$
7.  $x=6$
8.  $x=140$
9.  $x=5$
10.  $x=1/5$
11.  $x=20$
12.  $x=12$
13.  $x=7$
14.  $x=-4/11$
15.  $x=2/3$
16.  $x=13/71$
17.  $x=-22/7$
18.  $x=41$
19.  $x=24$
20.  $x=180/13$
21.  $x=-97/13$
22.  $x=-2/5$
23.  $x=-14/11$
24.  $x=4/3$
25.  $x=33/14$
26.  $x=-3$
27.  $x=6$
28.  $x=13$
29.  $x=7$
30.  $x=-7$
31.  $x=6$
32.  $x=7/54$
33.  $x=-4$
34.  $x=4/11$
35.  $x=-2$
36.  $x=195/34$
37.  $x=-35/81$
38.  $x=-12$
39.  $x=38$