

Ecuaciones de segundo grado

Determina las raíces de las siguientes ecuaciones cuadráticas:

1) $x(2x - 3) - 3(5 - x) = 83$

2) $(2x + 5)(2x - 5) = 11$

3) $(7 + x)^2 + (7 - x)^2 = 130$

4) $(2x - 3)(3x - 4) - (x - 13)(x - 4) = 40$

5) $(3x - 4)(4x - 3) - (2x - 7)(3x - 2) = 214$

6) $8(2 - x)^2 = 2(8 - x)^2$

7) $\frac{x^2 - 6}{2} - \frac{x^2 + 4}{4} = 5$

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

9) $x^2 - 3x = 0$

10) $6x^2 + 42x = 0$

11) $x^2 + ax = 0$

12) $(x - 2)(x - 3) = 6$

13) $(x - 2)(x + 5) = 9x + 10$

14) $(2x + 6)(2x - 6) = (2x + 9)(3x - 4)$

15) $(x + 3)^2 - 8x - 9 = 0$

16) $(x + 4)^2 + (x - 3)^2 = (x + 5)^2$

17) $(x + 13)^2 = (x + 12)^2 + (x - 5)^2$

18) $3x + \frac{54}{2x + 3} = 18$

19) $\frac{4}{x + 3} - \frac{3}{x - 3} = \frac{7}{3}$

20) $x^2 - 18x + 80 = 0$

21) $x^2 - 4x - 96 = 0$

22) $x^2 - 17x + 52 = 0$

23) $x^2 - 7x - 120 = 0$

24) $4x^2 + 5x - 6 = 0$

25) $6x^2 + 5x - 1 = 0$

26) $3x^2 - 10x - 25 = 0$

27) $7x^2 - 16x + 9 = 0$

28) $x + \frac{15}{x} = 8$

29) $\frac{x}{3} + \frac{18}{x} + 5 = 0$

30) $\frac{x-8}{x+2} = \frac{x-1}{2x+10}$

31) $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = \frac{13}{6}$

32) $\frac{4}{x-1} - \frac{3-x}{2} = 2$

33) $x^2 + 4ax - 12a^2 = 0$

34) $x^2 - 5ax + 6a^2 = 0$

35) $\frac{7-3x}{5-x} - \frac{2x}{3-x} = 8$

Respuestas:

1) $7y - 7$ 2) $3y - 3$ 3) $4y - 4$ 4) $4y - 4$ 5) $6y - 6$ 6) $4y - 4$ 7) $6y - 6$

8) $1y - 1$ 9) $0y + 3$ 10) $0y - 7$ 11) $0y - a$ 12) $0y + 5$ 13) $0y + 6$ 14) $0y - \frac{19}{2}$

15) $0y + 2$ 16) $0y + 8$ 17) $0y + 12$ 18) $0y + \frac{9}{2}$ 19) $0y + \frac{3}{7}$ 20) $10y + 8$

21) $12y - 8$ 22) $4y + 13$ 23) $-8y + 15$ 24) $-2y + \frac{3}{4}$ 25) $-1y + \frac{1}{6}$ 26) $5y - \frac{5}{3}$

27) $1y + \frac{9}{7}$ 28) $5y + 3$ 29) $-6y - 9$ 30) $13y - 6$ 31) $-3y + 2$ 32) $3y + 5$

33) $2a + y - 6a$ 34) $9y + \frac{11}{3}$