

<https://www.casalprofonline.es>

Ecs. de grado superior. Ecs irracionales.

① Resuelve las siguientes ecuaciones de grado superior a 2. Recuerde sacar factor común antes de empezar a factorizar, si es posible.

a) $x^2(x^2-1) + 2(3-x^2) = 4$ sol: $x_{1,2} = \pm\sqrt{2}$ y $x_{3,4} = \pm 1$

b) $12x^4 + 13x^3 - x = 0$ sol: $x_1 = 0, x_2 = -1, x_3 = -\frac{1}{3}, x_4 = \frac{1}{4}$

c) $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$ sol: $x_1 = -1, x_2 = 2, x_3 = -2$

d) $x^4 - x^3 - 16x^2 - 20x = 0$ sol: $x_1 = 0, x_2 = -2$ doble, $x_4 = 5$

e) $2x^3 + 2x = 0$ sol: $x_1 = 0$ es la única solución

f) $\frac{x^2(x^2-9)}{20} + 1 = x^2 - 4$ sol: $x_{1,2} = \pm 5, x_{3,4} = \pm 2$

g) $(x^2-2)^2 = (x+3)(x-3)$ sol: no hay

② Resuelve estas ecuaciones irracionales

a) $3 - 2\sqrt{x} = x$ sol: $x = 1$

b) $\sqrt{2x} + \sqrt{x+1} = 7$ sol: $x = 8$

c) $\sqrt{x} + 1 = \sqrt{x-3} + 2$ sol: $x = 4$

d) $\sqrt{3x-2} + \sqrt{x} = 2$ sol: $x = 1$