

Cuadráticas sin raíces reales o con raíces irracionales * práctica 1

2.º ESO | 10 ejercicios

1. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$2x^2 + 0x - 2 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{-1, 1\}$

Dividiendo por 2 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (0))^2 = 1$.
Las dos ramas son $x = 0 \pm \sqrt{1}$.

2. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$4x^2 - 12x + 9 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{\frac{3}{2}\}$

Dividiendo por 4 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (\frac{3}{2}))^2 = 0$.

El cuadrado se anula únicamente para $x = \frac{3}{2}$;
la raíz es doble y se escribe una sola vez.

3. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$1x^2 + 0x + 0 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{0\}$

Dividiendo por 1 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (0))^2 = 0$.
El cuadrado se anula únicamente para $x=0$; la raíz es doble y se escribe una sola vez.

4. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$2x^2 - 4x + 2 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{1\}$

Dividiendo por 2 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (1))^2 = 0$.
El cuadrado se anula únicamente para $x=1$; la raíz es doble y se escribe una sola vez.

5. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$8x^2 - 24x + 18 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{\frac{3}{2}\}$

Dividiendo por 8 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (\frac{3}{2}))^2 = 0$.

El cuadrado se anula únicamente para $x = \frac{3}{2}$;
la raíz es doble y se escribe una sola vez.

6. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$2x^2 - 8x + 8 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{2\}$

Dividiendo por 2 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (2))^2 = 0$.
El cuadrado se anula únicamente para $x=2$; la raíz es doble y se escribe una sola vez.

Cuadráticas sin raíces reales o con raíces irracionales * práctica 1

2.º ESO | 10 ejercicios

7. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$8x^2 - 8x + 2 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{\frac{1}{2}\}$

Dividiendo por 8 y completando el cuadrado se obtiene $\left(x - \left(\frac{1}{2}\right)\right)^2 = 0$.

El cuadrado se anula únicamente para $x = \frac{1}{2}$; la raíz es doble y se escribe una sola vez.

10. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$2x^2 - 4x + 0 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{0, 2\}$

Dividiendo por 2 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (1))^2 = 1$.

Las dos ramas son $x = 1 \pm \sqrt{1}$.

8. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$1x^2 + 5x + 6 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{-3, -2\}$

Dividiendo por 1 y completando el cuadrado se obtiene $\left(x - \left(\frac{-5}{2}\right)\right)^2 = \frac{1}{4}$.

Las dos ramas son $x = \frac{-5}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4}}$.

9. **Resuelve en los reales. Indica todas las soluciones exactas, o el conjunto vacío si no existen.**

$$1x^2 - 4x + 4 = 0$$

Introduce todas las soluciones reales, sin repetir; el orden no importa.

Solución: Resultado: $\{2\}$

Dividiendo por 1 y completando el cuadrado se obtiene $(x - (2))^2 = 0$.

El cuadrado se anula únicamente para $x=2$; la raíz es doble y se escribe una sola vez.



Cuadráticas sin raíces reales o con raíces irracionales * práctica 1

2.º ESO | 10 ejercicios

Para conversar con el profesor

Estas propuestas abiertas no se califican automáticamente ni conceden XP.

Cuadráticas sin raíces reales o con raíces irracionales: Explica y justifica el procedimiento; comprueba el resultado y analiza un error frecuente en «cuadráticas sin raíces reales o con raíces irracionales». Esta observación docente no se infiere de la respuesta automática.

Fuente: Anexo II, Matemáticas, 2.º ESO, Contenidos, D.3 Igualdad y desigualdad, Profundización en ecuaciones y sistemas, pp. 628.
https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-2.PDF#page=233