

Y S
T P YO SOY
TU PROFE

Ecuaciones de segundo grado resueltas

Recurso elaborado por
Miguel Ángel Ruiz Domínguez

#YSTP



Ecuaciones de segundo grado resueltas

En la clase de hoy te proponemos ecuaciones de segundo grado resueltas listas para practicar.

Si repasamos la teoría, sabremos que las ecuaciones de segundo grado corresponden con todas las expresiones de la siguiente forma:

$$a \cdot x^2 + b x + c = 0$$

Donde “a” no puede ser = 0. **Para resolver las ecuaciones de segundo grado completas se utiliza la siguiente fórmula.**

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

Hay que recordar que las ecuaciones de segundo grado no siempre nos aparecen de forma completa. **Cuando b=0 o c=0 la ecuación se llama incompleta.**

¿Cómo la resolvemos cuándo c = 0?

En este caso, **si c=0**, la ecuación sería de la siguiente forma:

$$a \cdot x^2 + b x = 0$$

La resolvemos sacando factor común “x”.

$$x \cdot (a \cdot x + b) = 0.$$

De este modo, lo podemos resolver muy fácilmente. Una de las soluciones es 0 y la otra $x = -b/a$.

¿Cómo la resolvemos cuándo b = 0?

Si **b=0** nos quedaría de la siguiente forma:

$$a \cdot x^2 + c = 0$$

De esta forma, la podríamos resolver simplemente despejando la x .

$$x^2 = c/a$$

$$x = \pm \sqrt{c/a}$$

Te proponemos estas tres ecuaciones para que practiques. Las dos primeras son bastante sencillas, la tercera tiene algo más de complejidad.

Ecuaciones de segundo grado resueltas:

Primer ejercicio propuesto:

$$x^2 + 4x + 3 = 0$$

Es una ecuación completa. Lo podemos resolver aplicando la fórmula.

$$A = 1 ; B = 4 ; C = 3$$

$$X = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} = \frac{-4 \pm \sqrt{16 - 12}}{2} = \frac{-4 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{-4 \pm 2}{2} =$$

$$X_1 = \frac{-4 + 2}{2} = -1$$

$$X_2 = \frac{-4 - 2}{2} = -3$$

Segundo ejercicio propuesto:

$$\frac{2}{5}x^2 - 4x = 0$$

Es una ecuación incompleta:

$$A = 2/5 ; B = -4; C = 0$$

$$x \cdot \left(\frac{2}{5}x - 4 \right) = 0$$

Una de las soluciones es $X = 0$

$$\frac{2}{5}x - 4 = 0$$

$$\frac{2}{5}x = 4$$

$$x = \frac{4 \cdot 5}{2} = 10$$

La otra solución es $X = 10$

Tercer ejercicio propuesto:

$$x^2 - 25 = 0$$

Es una ecuación incompleta:

$$A = 1; B = 0; C = -25$$

La resolvemos directamente despejando la "x".

$$x^2 - 25 = 0$$

$$x^2 = 25$$

$$x = \pm\sqrt{25}$$
$$x = \pm 5$$

Una solución es $x= 5$ y la otra $x= -5$.

Si tienes cualquier duda sobre algún ejercicio o problema, puedes dejar un comentario en el foro de esta misma entrada. De esta manera, otras personas podrán ver la consulta y la solución correspondiente y así contribuimos a compartir juntos.

¡No lo olvides! Síguenos en las redes ☺

[Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#) o [YouTube](#)

Nos vemos en la siguiente clase.