

Si $b=0$ y $c=0 \rightarrow ax^2 = 0$	<b>Solución:</b> $ax^2 = 0 \rightarrow x^2 = \frac{0}{a} \rightarrow x = 0$ Su solución es doble y siempre 0
Si $b=0 \rightarrow ax^2 + c = 0$	<b>Solución:</b> $ax^2 = -c \Rightarrow x^2 = -\frac{c}{a} \Rightarrow x = \pm \sqrt{-\frac{c}{a}} \Rightarrow \begin{cases} x = +\sqrt{-\frac{c}{a}} \\ x = -\sqrt{-\frac{c}{a}} \end{cases}$ Tendrá dos soluciones si $-\frac{c}{a} > 0$ No tendrá soluciones si $-\frac{c}{a} < 0$
Si $c=0 \rightarrow ax^2 + bx = 0$	<b>Solución:</b> $x(ax + b) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ ax + b = 0 \Rightarrow x = -\frac{b}{a} \end{cases}$ Tendrá dos soluciones, una de ellas siempre 0.

## Ejemplo: ecuaciones incompletas

$$ax^2 + bx = 0$$



Sea  $x^2 + 3x = 0$

sacamos factor común:

$$x \cdot (x + 3) = 0 \rightarrow$$

Igualamos a cero ambos factores, y obtenemos las soluciones:

$$\begin{cases} x = 0 \\ x + 3 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -3 \end{cases}$$

Sea  $-3x^2 + 18x = 0 \rightarrow$

sacamos factor común:

$$-3x \cdot (x - 6) = 0 \rightarrow$$

Igualamos a cero ambos factores, y obtenemos las soluciones:

$$\begin{cases} -3x = 0 \\ x - 6 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = 6 \end{cases}$$



## Ejemplo: ecuación incompleta

$$ax^2 + c = 0$$



- Sea  $5x^2 - 20 = 0 \rightarrow$

$$x^2 = \frac{20}{5} = 4 \rightarrow x = \pm\sqrt{4} = \pm 2$$

Luego tiene dos soluciones  $x_1 = 2$  y  $x_2 = -2$

- Sea

$$2x^2 + 18 = 0 \rightarrow x^2 = -\frac{18}{2} = -9 \rightarrow x = \pm\sqrt{-9}$$

Pero no podemos calcular la raíz cuadrada de un número negativo, por lo tanto, esta ecuación no tiene solución.

