

# Solución ecuación grado 2: método de factorización

## Actividad 14

Grado 9

2021

Esta actividad es propuesta para aquellos Estudiantes que no asistieron a la sesión del 1 de Octubre del 2021, o estuvieron presentes en la sesión y **reportaron oportunamente** fallos de conectividad.

Leer con atención el problema y realizar los procedimientos necesarios en el cuaderno. Enviar las imágenes de su trabajo al correo electrónico *mmolinaruu@gmail.com* redactando en asunto de correo así:

Curso - Nombre completo - Act 14

### Ejemplos

1. Hallar las dos soluciones a la ecuación  $x^2 - 1x - 2 = 0$

- Escribir en un paréntesis con la letra del problema:  $(x \quad)(x \quad)$
- Ubicar los signos en cada paréntesis. En el primer paréntesis, el signo del segundo término, o sea  $-$ ; en el segundo, el producto de los signos, o sea  $- \cdot - = +$ . Los signos previos a la factorización son:  $(x - \quad)(x + \quad)$
- Los signos de los paréntesis son diferentes. En tal caso, se busca dos números cuyo producto sea 2 (el último término de la ecuación) y su resta sea 1 (el término del medio de la ecuación). Tales números son 1 y 2. En efecto:  $2 \cdot 1 = 2$  y  $2 - 1 = 1$ . El número mayor se escribe en el primer paréntesis y el menor en el segundo paréntesis:  $(x - 2)(x + 1)$
- Cada factor se iguala a 0 y se despeja  $x$  de cada ecuación

$$\begin{cases} x - 2 = 0 \\ x + 1 = 0 \end{cases}$$

- Las soluciones son  $x = 2$  y  $x = -1$ .

2. Hallar las dos soluciones a la ecuación  $t^2 - 13t + 40 = 0$

- Escribir en un paréntesis con la letra del problema:  $(t \quad)(t \quad)$
- Ubicar los signos en cada paréntesis. En el primer paréntesis, el signo del segundo término, o sea  $-$ ; en el segundo, el producto de los signos, o sea  $- \cdot + = -$ . Los signos previos a la factorización son:  $(t - \quad)(t - \quad)$
- Los signos de los paréntesis son iguales. En tal caso, se busca dos números cuyo producto sea 40 (el último término de la ecuación) y su suma sea 13 (el término del medio de la ecuación). Tales números son 5 y 8. En efecto:  $5 \cdot 8 = 40$  y  $5 + 8 = 13$ . Los números se escriben en cada paréntesis:  $(t - 5)(t - 8)$
- Cada factor se iguala a 0 y se despeja  $t$  de cada ecuación

$$\begin{cases} t - 5 = 0 \\ t - 8 = 0 \end{cases}$$

- Las soluciones son  $t = 5$  y  $t = 8$ .

## Ejercicio

Usando el método de factorización hallar las dos soluciones a las siguientes ecuaciones de segundo grado.

1.

$$x^2 + 11x + 30 = 0$$

2.

$$x^2 - x - 6 = 0$$

Para orientaciones de esta actividad revisar el documento en línea [Trinomios no perfectos](#), pág. 3.

Para un recurso interactivo del tema, [click aquí](#).

## Condiciones de entrega

La fecha de entrega de la actividad se **cierra el día 8 de Octubre del 2021**.