

## SOLUCIONES DE RESOLVER ECUACIONES CON NÚMEROS COMPLEJOS

1. Resuelve las siguientes ecuaciones con raíces complejas.

- $x^2 - 5x + 3 = 0$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{2} = \frac{5}{2} \pm \frac{\sqrt{13}}{2}I$$

- $4x^2 - 5x + 3 = 0$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 4 \cdot 3}}{2 \cdot 4} = \frac{5 \pm \sqrt{23}I}{8} = \frac{5}{8} \pm \frac{\sqrt{23}}{8}I$$

- $12x^2 - x + 1 = 0$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \cdot 12 \cdot 1}}{2 \cdot 12} = \frac{1 \pm \sqrt{47}I}{24} = \frac{1}{24} \pm \frac{\sqrt{47}}{24}I$$

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

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{8}I}{2} = \frac{2 \pm 2\sqrt{2}I}{2} = 1 \pm \sqrt{2}I$$

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

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 3 \cdot 4}}{2 \cdot 3} = \frac{2 \pm \sqrt{44}I}{6} = \frac{2 \pm 2\sqrt{11}I}{6} = \frac{1}{3} \pm \frac{\sqrt{11}}{3}I$$