

PROBLEMAS DE ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

Problema 140:

Construir una ecuación de segundo grado de coeficiente reales, una de cuyas raíces sea $3-2i$

Solución Problema 140:

Sabemos que una ecuación de 2º grado se puede expresar:

$$a(x - x_1) \cdot (x - x_2) = 0$$

Si $a= 1$,

$$(x - x_1) \cdot (x - x_2) = 0$$

En nuestro caso, una raíz es el número complejo:

$$x_1 = 3 - 2i$$

La segunda raíz será su conjugado:

$$x_2 = 3 + 2i$$

Luego:

$$[x - (3 - 2i)] \cdot [(x - (3 + 2i))] = 0$$

$$[x - 3 + 2i] \cdot [x - 3 - 2i] = 0$$

$$x^2 - 3x - 2xi - 3x + 9 + 6i + 2xi - 6i - 4i^2 = 0$$

$$x^2 - 6x + 9 - 4(-1) = 0$$

$$x^2 - 6x + 9 + 4 = 0$$

$$x^2 - 6x + 13 = 0$$