

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Maths Expertes Terminale

Nombres Complexes  
Équations Polynomiales



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

## CORRECTION

Réolvons dans  $\mathbb{C}$  l'équation (1):

Soit l'équation:  $\frac{1}{z^2} - \frac{4}{z} + 13 = 0$ , avec  $z \neq 0$ .

$$\frac{1}{z^2} - \frac{4}{z} + 13 = 0 \iff 13z^2 - 4z + 1 = 0, \text{ avec } z \neq 0.$$

$$(az^2 + bz + c = 0)$$

Calculons:  $\Delta = b^2 - 4ac$ .

Ici:  $a = 13, b = -4$  et  $c = 1$ .

D'où:  $\Delta = -36$  ou encore  $\Delta = (6i)^2$ .

D'où deux solutions:  $\bullet z_1 = \frac{4 - 6i}{26} = \frac{2}{13} - i\left(\frac{3}{13}\right)$ ,

$$\bullet z_2 = \frac{4 + 6i}{26} = \frac{2}{13} + i\left(\frac{3}{13}\right).$$