

Formule de Cardan

Soit p et q deux réels.

Si $4p^3 + 27q^2 > 0$, alors l'équation $x^3 + px + q = 0$ admet une unique racine réelle

$$\alpha = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{\left(\frac{q}{2}\right)^2 + \left(\frac{p}{3}\right)^3}} + \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{\left(\frac{q}{2}\right)^2 + \left(\frac{p}{3}\right)^3}}.$$