

Apêndice V

Factorização do Trinómio do 2º Grau

Considere-se o **trinómio do 2º grau** com coeficientes em \mathbb{R} :

$$p(x) = ax^2 + bx + c .$$

Vejamos os diferentes casos de factorização de $p(x)$:

1) $p(x)$ tem duas raízes reais distintas r_1 e r_2 .

Neste caso, a factorização é da forma:

$$p(x) = a(x - r_1)(x - r_2) .$$

Observação. O mesmo se passa se r_1 e r_2 forem **imaginárias** (necessariamente conjugadas, porque os coeficientes do trinómio são reais).

2) $p(x)$ tem uma só raiz real (raiz dupla) r .

A factorização será da forma:

$$p(x) = a(x - r)^2 .$$