

Ecuăția de gradul al doilea

Ecuăția de gradul al doilea este o ecuație de forma:

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad a \in \mathbb{R}^*, b, c \in \mathbb{R} \quad (x \in \mathbb{R})$$

Discriminantul ecuației este numărul

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Distingem trei cazuri, în funcție de semnul lui *delta*:

1. $\Delta > 0$

Ecuăția are două soluții distincte și acestea sunt:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

2. $\Delta = 0$

Ecuăția are o singură soluție:

$$x = -\frac{b}{2a}$$

3. $\Delta < 0$

Ecuăția nu are soluții în mulțimea numerelor reale

$$S = \emptyset.$$