

## Ecuția de gradul al doilea

**Ecuția de gradul al doilea** este o ecuație de forma:

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

Discriminantul ecuației este numărul

$$\boxed{\Delta = b^2 - 4ac}$$

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

1.  $\Delta > 0$

Ecuția are două soluții distincte și acestea sunt:

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

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

2.  $\Delta = 0$

Ecuția are o singură soluție:

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

3.  $\Delta < 0$

Ecuția nu are soluții în mulțimea numerelor reale

$$S = \emptyset.$$