

**KVADRATICKÁ ROVNICA**

**ÚPLNÁ KR:** - má tvar  $ax^2 + bx + c = 0$ ;  $a, b, c \in \mathbb{R} \wedge a \neq 0$

- $ax^2$  - kvadratický člen
- $bx$  - lineárny člen
- $c$  - absolútny člen

**D** - diskriminant úplnej KR

$$D = b^2 - 4ac$$

- od diskriminantu závisí, koľko má rovnica koreňov

$$D > 0 \dots x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} \dots 2 \text{ rôzne korene}$$

$$D = 0 \dots x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a} \dots 1 \text{ dvojnásobný koreň}$$

**D < 0** ..... nemá riešenie (iba v komplexných číslach)

**NEÚPLNÁ KR :**

a) bez lineárneho člena :  $ax^2 + c = 0$  ;  $a \neq 0$

$$ax^2 = -c$$

$$x^2 = -c/a \rightarrow -c/a > 0 \dots x = +/- \sqrt{c/a}$$

$\rightarrow -c/a < 0 \dots$  nemá riešenie

b) bez absolútneho člena :  $ax^2 + bx = 0$

$$x \cdot (ax + b) = 0$$

$$x = 0$$

$$ax + b = 0$$

$$x = -b/a$$

**NORMOVANÝ TVAR KR :**

- celá rovnica je vydelená číslom a.

-  $a=1$

$$x^2 + px + q = 0$$

$(x-x_1) \cdot (x-x_2) = 0$ ;  $x_1, x_2$  sú korene

$$p = -(x_1 + x_2)$$

$$q = x_1 \cdot x_2$$

