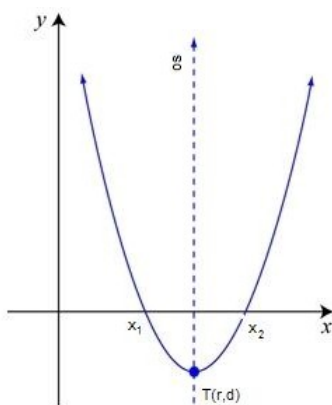


KVADRATNA FUNKCIJA

Funkcijski predpis: $f: R \rightarrow R$
 $f(x) = ax^2 + bx + c; a, b, c \in R; a \neq 0$

Graf:



OBLIKE ENAČBE PARABOLE		
Ime	Enačba	Parametri
Splošna oblika	$y = ax^2 + bx + c$ $a, b, c \in R; a \neq 0$	a ... vodilni koeficient $(a > 0 \Rightarrow$ parabola odprta navzgor) $(a < 0 \Rightarrow$ parabola odprta navzdol) c ... začetna vrednost oz. odsek na y-osi
Temenska oblika	$y = a(x - p)^2 + q$ $a, p, q \in R; a \neq 0$	$T(p, q)$... teme $p = \frac{-b}{2a}$ $q = \frac{-D}{4a}, D = b^2 - 4ac$
Ničelna oblika	$y = a(x - x_1)(x - x_2)$ $a, x_1, x_2 \in R; a \neq 0$	x_1, x_2 ... ničli funkcije $D = b^2 - 4ac$ $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$ $D > 0 \Rightarrow$ parabola ima 2 ničli $D = 0 \Rightarrow$ parabola ima ničlo v temenu $D < 0 \Rightarrow$ parabola nima ničel

Kvadratna enačba:

$$ax^2 + bx + c = 0; a, b, c \in R; a \neq 0$$

$D = b^2 - 4ac$... diskriminanta kvadratne enačbe

Rešitvi enačbe: $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

Velja: $D > 0 \Rightarrow$ enačba ima dve realni rešitvi
 $D = 0 \Rightarrow$ enačba ima eno realno rešitev

$D < 0 \Rightarrow$ enačba ima dve konjugirano kompleksni rešitvi

Kvadratna neenačba:

$$ax^2 + bx + c < 0; a, b, c \in \mathbb{R}; a \neq 0$$

Rešitev neenačbe:

- če $D > 0$:
 - $a > 0 \Rightarrow R = (x_1, x_2)$
 - $a < 0 \Rightarrow R = \textcolor{red}{\emptyset}$
- če $D = 0$:
 - $a > 0 \Rightarrow R = \emptyset$
 - $a < 0 \Rightarrow R = \mathbb{R} - [x_{1,2}]$
- če $D < 0$:
 - $a > 0 \Rightarrow R = \emptyset$
 - $a < 0 \Rightarrow R = \mathbb{R}$, pri čemer sta x_1, x_2 rešitvi kvadratne enačbe