**KVADRATNE FUNKCIJE**

Je funkcija ki jo lahko zapišemo z splošno enačbo **f(x)= ax2+bx+c,** kjer so koeficienti realna števila in je a različen 0.

Vodilni koeficient kvadratne funkcije je **a** (vpliva tudi na strmino parabole), **b**=koeficient linearnega člena in **c** stalni, prosti ali konstantni člen.

čim večja je absolutna vrednost vodilnega koeficienta, tem hitreje narašča ali pada strmina parabole.

* Za│a│> 1 – graf se raztegne v smeri osi y
* Za│a│< 1 – se skrči vzdolž osi y
* Za│a│= 0 – graf se prezrcali preko x osi in je obrnjen navzdol

Velika formula za kvadratne enačbe ax2+bx+c=0 je **x1,x2=-b+√b2-4ac**

 **2a**

D(diskriminanta) je **b2 – 4ac.** Pove nam, kolko ničel ima kvadratna enačba. Koliko krat seka graf funkcije os x.

Če je:

D > 0(pozitivna) –dve realni rešitvi

D = 0 – ena realna rešitev

D < 0(negativna) – ni realnih rešitev

**KOMPLEKSNA ŠTEVILA**

Števila **i2 = -1** se imenuje imaginarna enota.

**TEME KVADRATNE FUNKCIJE**

Je najnižja(minimum) ali najvišja(maksimum) točka parabole, odvisno od predzanka vodilnega koeficienta parabole.

**Parabola** je krivulja, ki je simetrična. **Simetrala parabole** je premica, ki poteka skozi teme parabole in je vzporedna ordinatni osi.

Če je a > 0= parabola obrnjena navzgor

Če je a < 0 = parabola obrnjena navzdol.

Formula : S(–b/2a│4ac-b2 /4a)

**TRIGONOMETRIJA**

Se ukvarja s kotnimi funkcijami.

A=a\*b/2 ali a\*ha/2 – ploščina

A+b+c= obseg

Pitagorov izrek a2 + b2=c2, c2 - b2= a2, c2 – a2= b2

Sin(a)=nasprotna kateta/hipotenuza

Cos(a)= priležna kateta/hipotenuza

Tan(a)=nasprotna kateta/priležna kateta

**GRAFI IN LASTNOSTI SINUSA IN KOSINUSA**

**f(x)= sin(x)**

Periodičnost: Funkcija sinus je periodična funkcija s periodo 2 π.

Definicijsko območje:Funkcije sinus je cela realna os.

Zaloga vrednosti:funkcije sinus je interval (-1,1).

Ničle: Funkcija sinus ima ničle v točkah kπ, ki je element celih št.

**f(x)=cos(x)**

Periodičnost: Funkcija kosinus je periodična funkcija s periodo 2π.

Definicijsko območje: funkcije kosinus je cela realna os.

Zaloga vrednosti: funkcije kosinus je interval (-1,1)

Ničle: Funkcija kosinus ima ničle v točkah π/2+kπ, ki je element celih števil.

**POTENČNE FUNKCIJE**

Je funkcija, ki jo lahko napišemo z enačbo oblike **f(x)= a.xn, n  R, a  R\ (0)**

Če je:

N > ali = 2 –parabola

N < 0 - hiperbola

**POLINOMSKE FUNKCIJE**

Splošni zapis je p(x) anxn + an-1xn-1  +…a1x1 + a0

An- koeficient

A0-prosti koeficient