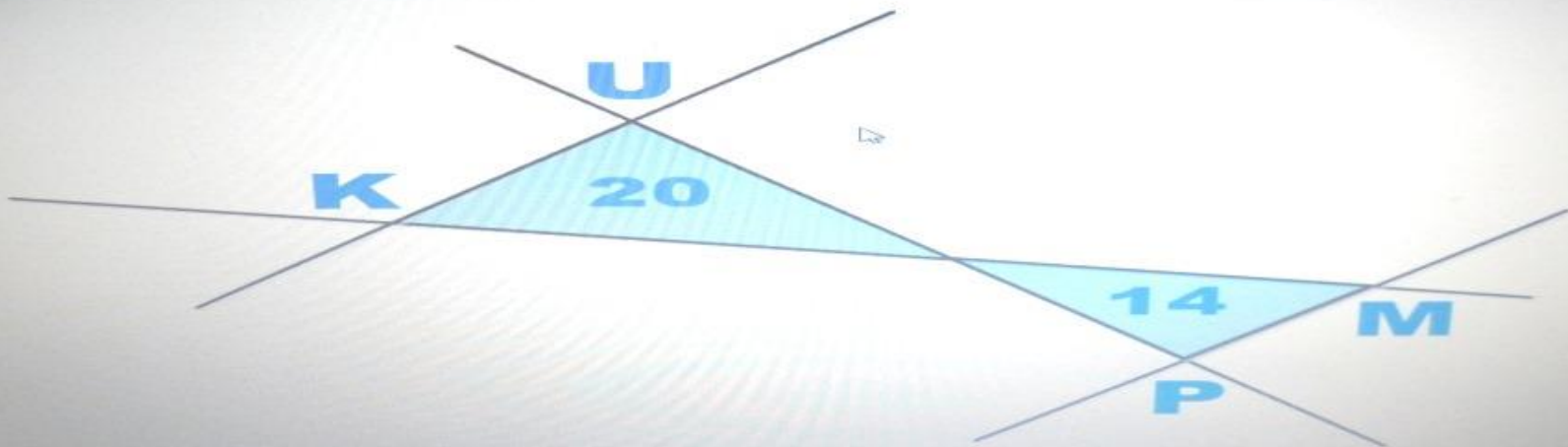
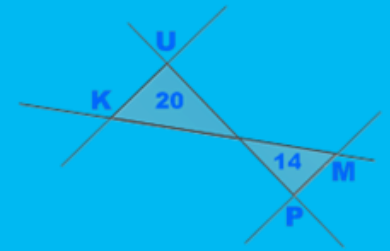


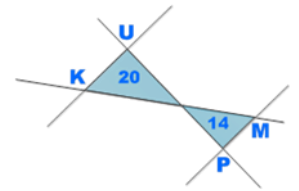
Prizemljen Sunčev sistem

Željka Zorić, pred.

Prirodoslovno-matematički fakultet, Split



Zavod Republike Slovenije za šolstvo
The National Education Institute Slovenia



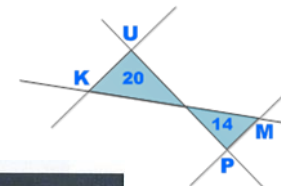
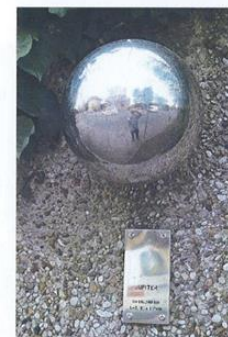
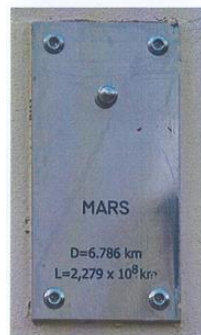
Kako prizemljiti Sunčev sistem?

- odakle ideja
- realizacija projekta
- prezentacija

Ideja....



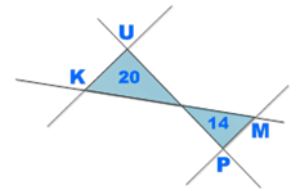
Prizemljeno Sunce
Ivan Kožarić (1971, 1994)



Devet pogleda
Davor Preis (2004.)

Žrtva....





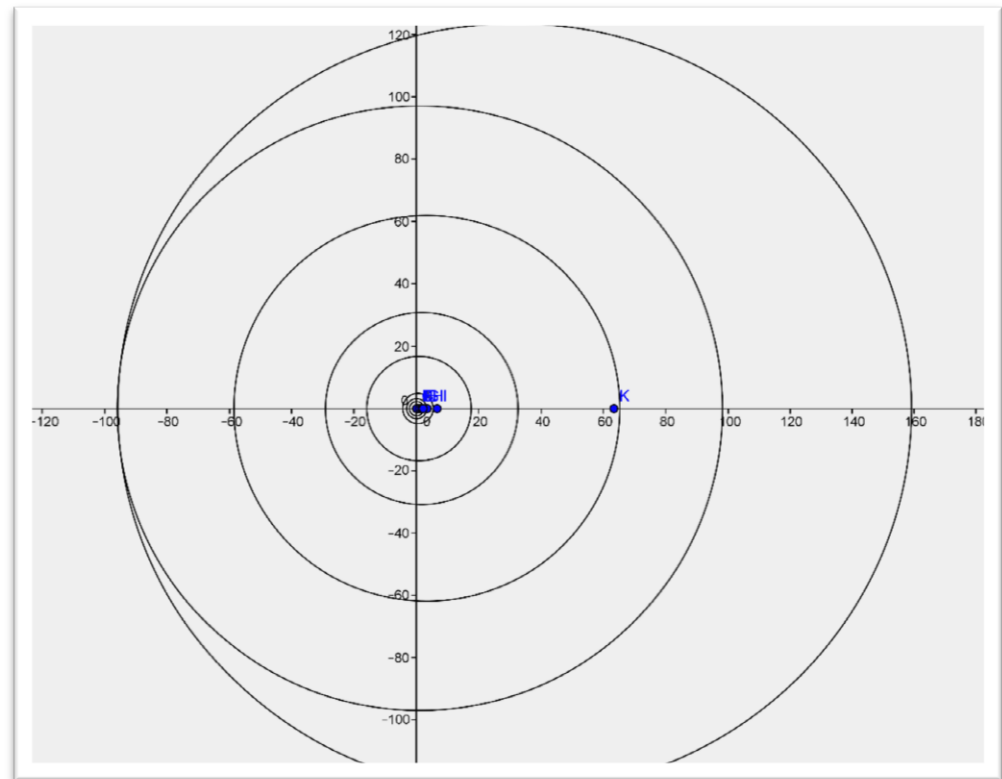
Realizacija projekta

- osmišljavanje projekta
- prezentiranje zahtjeva učenicima
- rad na projektu
- prezentiranje radova (3 školska sata)

Rad na projektu

1. sakupljanje podataka i izračun jednadžbi putanja planeta (2 tjedna)

- korištenje interneta u potrazi za podacima
 - perihel – točka na orbiti kada je planet najbliže Suncu
 - afel – točka na orbiti kada je planet najdalje od Sunca
- astronomija – matematika
- izračun jednadžbi putanja planeta
- grafički prikaz putanja



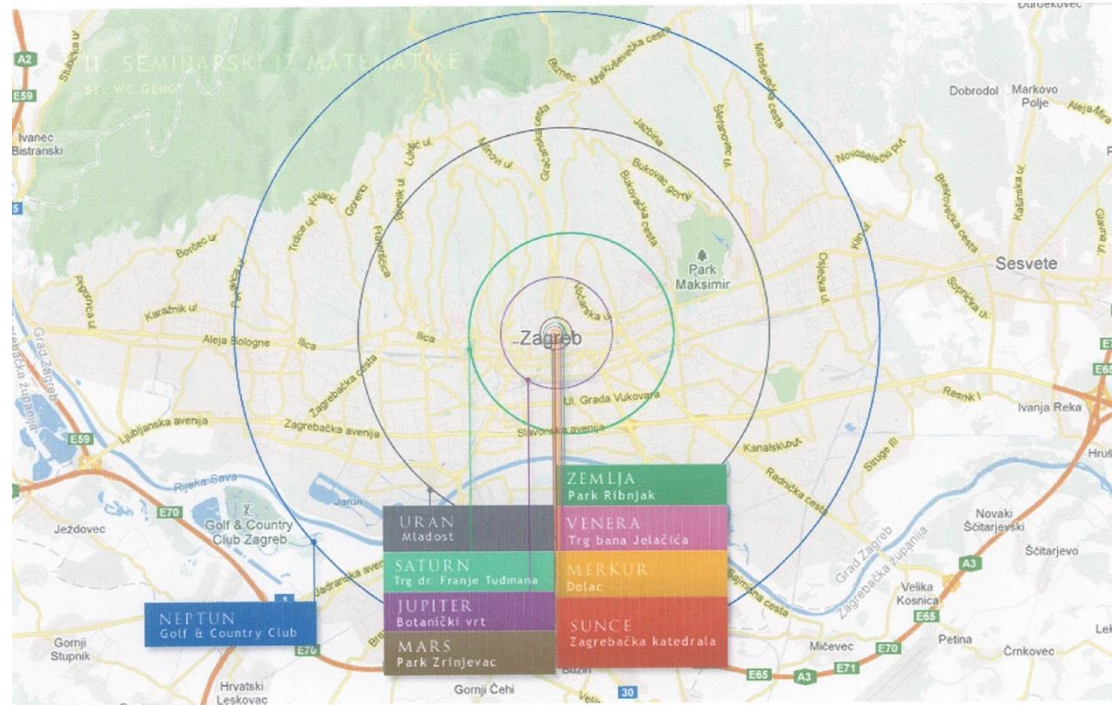
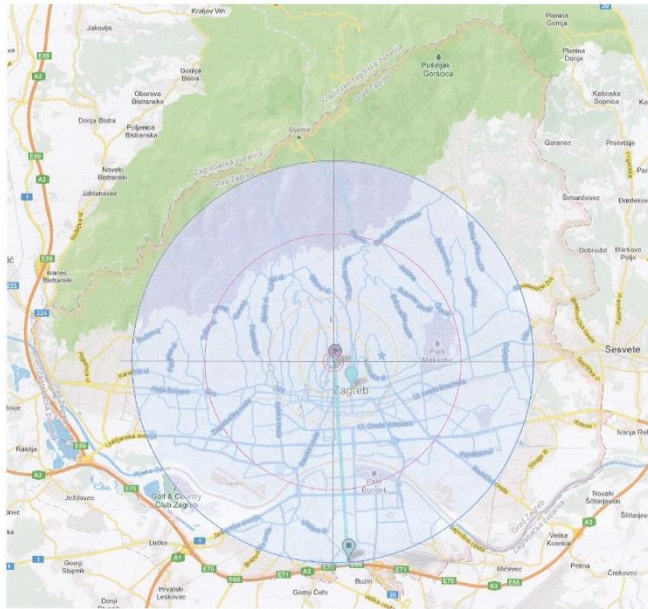
Rad na projektu

2. određivanje dimenzije, položaja Sunca i planeta (2 tjedna)

2.Scale Factor

Kako bi sve orbite planeta stale u Zagreb, bitno je odrediti minimalni polumjer županije. Ravnalom i šestarom smo odredili da on iznosi između 7 i 8 kilometara. Županija Grad Zagreb ima prilično izdužen oblik, dok je orbita Neptuna (koju smo uzeli kao granicu solarnog sustava) vrlo blizu kružnice.

Postoji više načina na koje se Sunčev sustav može prizemljiti u Zagreb. Onaj koji smo mi odabrali je da cijela orbita Neptuna stane u granice županije.



Rad na projektu

2. određivanje dimenzije, položaja Sunca i planeta

Planet	Ustanova	Adresa
Merkur	Cvjetni trg	Cvjetni trg
Venera	Kino Europa	Varšavska 3
Zemlja	Vincek	Ilica 18
Mars	Mc Donald's	Jurišićeva 3
Jupiter	Koncertna dvorana Lisinski	Trg Stjepana Radića 4
Saturn	K Pivovari	Ilica 222
Uran	Avenue Mall	Avenija Dubrovnik 16
Neptun	Restoran Tribina	Otok Univerzijade, Jarun
Pluton	Planinarski dom Runolist	Bogu iza nogu

Sunce kod HNK.

Planet	Lokacija
Merkur	Zdenac života
Venera	Kip sv. Juraja
Zemlja	Muzej za umjetnost i obrt
Mars	V. gimnazija
Jupiter	Katedrala
Saturn	Džamija
Uran	Mirogoj
Neptun	Maksimir i Jarun
Pluton	Aleja Bologne (gdje je i sada)

Rad na projektu

2. određivanje dimenzije, položaja Sunca i planeta

Sunce u V. gimnaziji, Zagreb

Planet	Lokacija
Merkur	Muzej za umjetnost i obrt
Venera	Pravni fakultet
Zemlja	Zbirka stan arhitekta Viktora Kovačića (dio Muzeja grada Zagreba)
Mars	crkva Sv. Blaža
Jupiter	park kralja Petra Krešimira IV
Saturn	Muzej suvremene umjetnosti
Uran	Oltar Domovine
Neptun	Pleso, Zračna luka Zagreb
Pluton	Župna crkva Rakov potok

Rad na projektu

3. smišljanje prezentacija (3 tjedna)

- PowerPoint prezentacije
- Minecraft
- filmovi



Hvala na pažnji!