

K U P M 2 0 1 2

URA GEOMETRIJE V GRŠKEM GLEDALIŠČU (Središčni in obodni kot nad istim lokom)

**Simona VREŠ, GIMNAZIJA Ravne na
Koroškem**

Razvijanje ključnih kompetenc

- Hiter tehnološki razvoj in globalizacija narekujeta spremembe.
- Osem ključnih kompetenc (priporočilo Evropskega parlamenta in Sveta, Posodobljeni učni načrti).
- [Matematična kompetenca](#).
- [Digitalna kompetenca](#):
 - Uporaba tehnologije pri reševanju problemskih situacij,
 - Uporaba programov za dinamično geometrijo.

Z vodenim raziskovanjem do cilja

- Uvodna motivacija = problemska naloga.
- Vodeno raziskovanje:
 - Dijaki sami ali v skupini dosežejo določeno ugotovitev.
 - Navodila in okvirno načrtana pot raziskovanja:
 - Ustno.
 - Pisno (delovni list, didaktično gradivo).
- Cilj vodenega odkrivanja:
 - Velikost središčnega kota je enaka dvakratni velikosti obodnega kota nad istim lokom.
 - Vsi obodni koti nad istim lokom so skladni.
 - Kot v polkrogu meri 90° .

Uvodna motivacija



Veš kaj, preizkusiva vse sedeže v deseti vrsti.

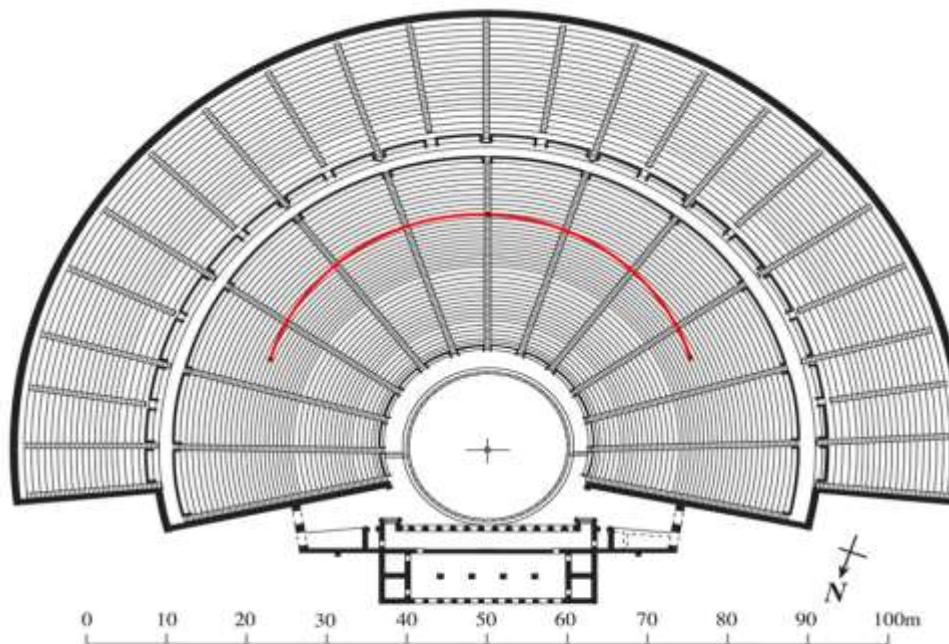


Kateroga pa, ko pa so še skoraj vsi.
No, pa greva.



Uvodna motivacija

Med poletnimi počitnicami boš obiskal Grčijo in med drugim si boš ogledal tudi predstavo v znamenitem gledališču v Epidavru. Vstopnico si lahko rezerviraš po internetu, zato so ti po elektronski pošti poslali načrt gledališča. Prosti so še vsi sedeži v vrsti, označeni na sliki. Kateri sedež si boš izbral, da boš videl oder pod optimalnim zornim kotom?



Epidaurus (modern Epidaurus, Greece)


Cavea width: 119 m, orchestra width: 24.65 m, capacity: 11,750-14,700, ca. 300-340 BC.

Plan (T.H. after Gerkan)

Vodeno odkrivanje

- Ponovitev pojmov.
- [Delovni list:](#)

Zaključek učne ure

- Oblikovanje zaključkov.
- Zapis v zvezek.
- Primer uporabe.
- Odgovor na zastavljeno vprašanje v dani problemski situaciji  [animacija](#).
- Navodila za domačo nalogo.

Geogebra ali Sketchpad

- Oba didaktično primerna.
- Razlike:
 - Sketchpad plačljiv, Geogebra odprtokodna.
 - Konstrukcije nekaterih geometrijskih objektov v Geogebri enostavnejše (če ni cilj raziskovanja konstrukcija).
 - Geogebra omogoča več prikazov hkrati, objekte sproti meri, enostavno zapišemo ime in velikost ob objektu. Pri Sketchpadu moramo objekte posebej meriti.
 - Sketchpad tudi kot PowerPoint in nudi možnost izdelave [didaktičnega gradiva](#), Geogebra ne.

Refleksija izvedene učne ure

- Geometrija v ravnini po definiciji obodnega in središčnega kota, 1 šolska ura.
- Vsak dijak na svojem prenosniku.
- Geogebra.
- Uvodna motivacija:
 - Časovno zahtevna.
 - Večina dijakov izbrala sedež na sredini, ker je tam najboljši razgled na vse strani in je ta sedež najvišje.
 - Eden izmed dijakov bi si izbral prvi ali zadnji sedež, ker je tam najmanjša razdalja do odra.

Refleksija izvedene učne ure - raziskovanje

- Šibkejši potrebovali pomoč pri načrtovanju (krožni lok, ki leži v notranjosti obodnega kota), potrebno usmerjanje.
- Vsi dijaki so samostojno izpolnili prve štiri preglednice.
- Ustavilo se je pri izpolnjevanju pete in šeste preglednice (pričakovali so, da se bo s premikanjem vrha obodnega kota spreminjala njegova velikost?)
- Debata: „Kaj pa sedaj, ko problema nismo rešili?“
- Premalo časa.

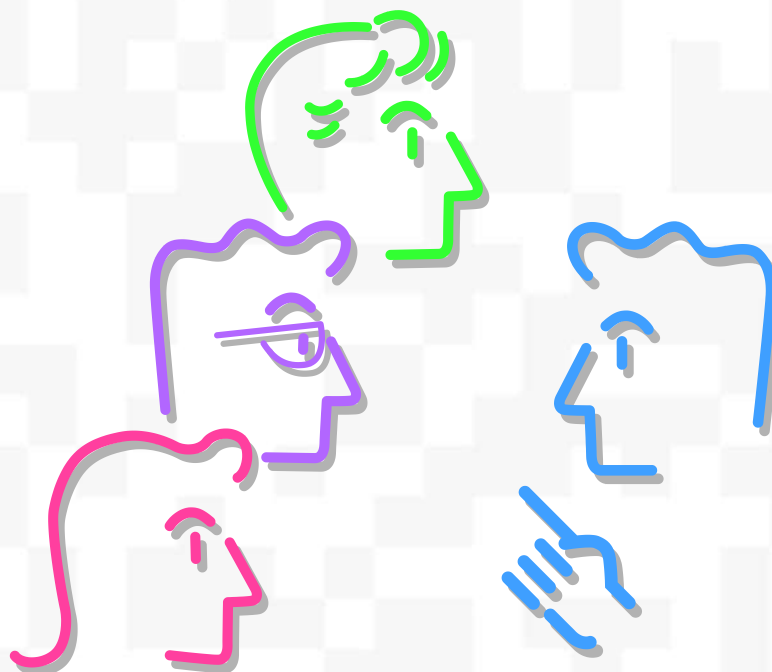
Refleksija učne ure – kako daleč so prišli dijaki

- Središčni kot je enak dvakratni vrednosti obodnega kota nad istim lokom.
- Vsi obodni koti nad istim lokom so skladni.
- Vsi koti v polkrogu so enaki (nenatančna navodila?).
- Zaključke oblikovali skupaj, dijaki prerisali eno sliko v zvezek in zapisali zaključke.
- Skupaj smo rešili nalogi 3 in 4 (reševanje v zvezek).

Zaključek in načrti za naprej

- Dijaki motivirani za delo, pri uri ves čas aktivni.
- Dopolnitev delovnega lista.
- 2 šolski uri.
- Medpredmetna povezava z zgodovino ali slovenščino.
- Seminaraska naloga.

Hvala za pozornost !!!



Vaša vprašanja ?