



Naravoslovni dan: Orientacija

za učence 5. in 6. razreda OŠ



CŠOD Vojsko
Vojsko 21, 5280 Idrija
vojsko@csod.si





Pripomočki za delo

Za izvedbo naravoslovnega dne boš potreboval naslednje pripomočke:

- Pisalo, svinčnik
- Rdeča in modra barvica
- 1 list veliki ali mali karo
- 1 list A4 brezčrtni
- Šestilo
- Ravnilo
- Trda podlaga za pisanje (lahko tudi zvezek ali knjiga A4)
- Zvezek za družbo / geografijo
- Zemljevid Slovenije (če ga imaš doma, če ne ni nujno)
- Pametni telefon (lahko še računalnik)





Navodilo za delo

V nadaljevanju bodo sledili diapozitivi z besedilom in nalogami v zvezi z besedilom.

Vedno **pozorno preberi besedilo, nato pa reši nalogo.**

Naloge lahko zahtevajo:

- zapis odgovora v zvezek,
- risanje po navodilu,
- prenos aplikacije na telefon in uporabo le-te,
- izdelavo pripomočka ali
- skiciranje zemljevida

Odgovore boš pisal v zvezek.

Na koncu boš vse odgovore skupaj fotografiral s telefonom in jih po **e-pošti ali MMS poslal učitelju.**

Prav tako boš učitelju poslal **tudi druge fotografije, ki jih bodo naloge zahtevale.**





Orientacija in orientiranje

Orientacija pomeni določiti položaj neke točke (svojega položaja) in smer gibanja glede na strani neba, oblike reliefa ali glede na objekte v pokrajini.

Geografska orientacija - določevanje strani neba s kompasom, s pomočjo zvezd, znakov na terenu itd.



Topografska orientacija - določitev položaja opazovalca glede na objekte in relief v okolici (topografija; topos - gr. kraj, graphein-gr. pisati)



Orientacija in orientiranje

Kdaj smo **orientirani**?

Orientirani smo takrat, ko vemo, kje smo in kam moramo iti, da bomo prišli do določenega cilja. To pomeni, da se znajdemo v določenem prostoru, objektu, kraju.

Pri orientiranju nam pomaga, če si zapomnimo določene točke, s pomočjo katerih se orientiramo (večje stavbe, cerkve, osamljena drevesa, prepoznaven hrib,...)





1. naloga

ORIENTIRANOST

Pomisli na prostor med tvojim domom in šolo.

Ali si v tem prostoru orientiran? Zakaj da, zakaj ne?

Razmisli in v zvezek napiši odgovor ter ga utemelji.



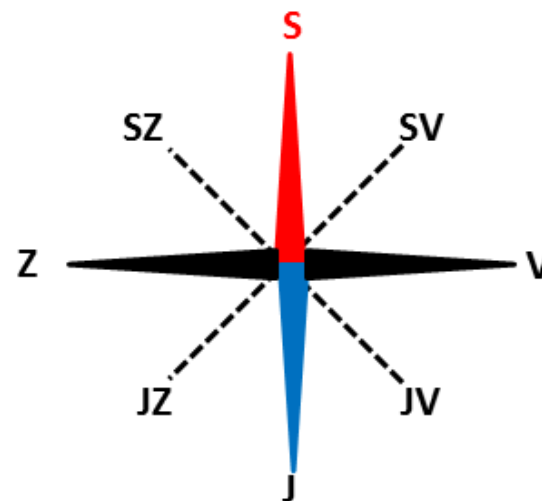
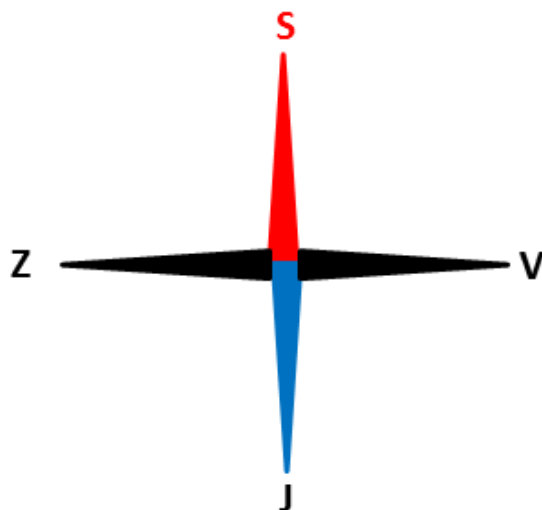


Orientacija in orientiranje

Smeri neba

Glavne: S (sever), J (jug), V (vzhod), Z (zahod)

Stranske: SV, SZ, JV, JZ





2.a naloga SMERI NEBA

Katera smer neba je nasproti SV (severovzhoda)?

Pri odgovoru si lahko pomagaš s prejšnjo stranjo.

Odgovor s celim stavkom napiši v zvezek.





2.b naloga

SMERI NEBA

Ko ugotovimo, v kateri smeri je sever (S), se z nosom obrnemo proti severu, iztegnemo roke vsako na svojo stran in določimo še ostale smeri neba. V tem primeru:

- gleda nos proti severu,
- hrbet kaže proti jugu,
- desna roka kaže proti vzhodu,
- leva roka kaže proti _____ .

Dopolni zadnjo alinejo in manjkajočo besedo zapiši v zvezek.





Orientacija in orientiranje

Kako se lahko orientiramo, s čim?



Za določanje smeri neba uporabljamo:

- kompase,
- zemljevide,
- GPS naprave



Če tega nimamo, nam za grobo orientacijo lahko pomagajo tudi znaki v naravi.





3. naloga

NAČINI ORIENTIRANJA

S pomočjo spleta razišči, s pomočjo katerih znakov v naravi si lahko tudi pomagamo pri orientiranju (iskanju smeri neba).

Obkroži črke pred pravilnim odgovorom, nato pa iz črk sestavi besedo, povezano z orientacijo (črke ne bodo v pravilnem vrstnem redu).

- U** S pomočjo mravljišč
- A** S pomočjo smeri toka potoka ali reke
- T** S pomočjo lišajev na drevesih
- J** S pomočjo položaja sonca
- G** S pomočjo letnic na štorih
- N** S pomočjo letnic na vejah
- E** S pomočjo sončnic



Rešitev napiši v zvezek.





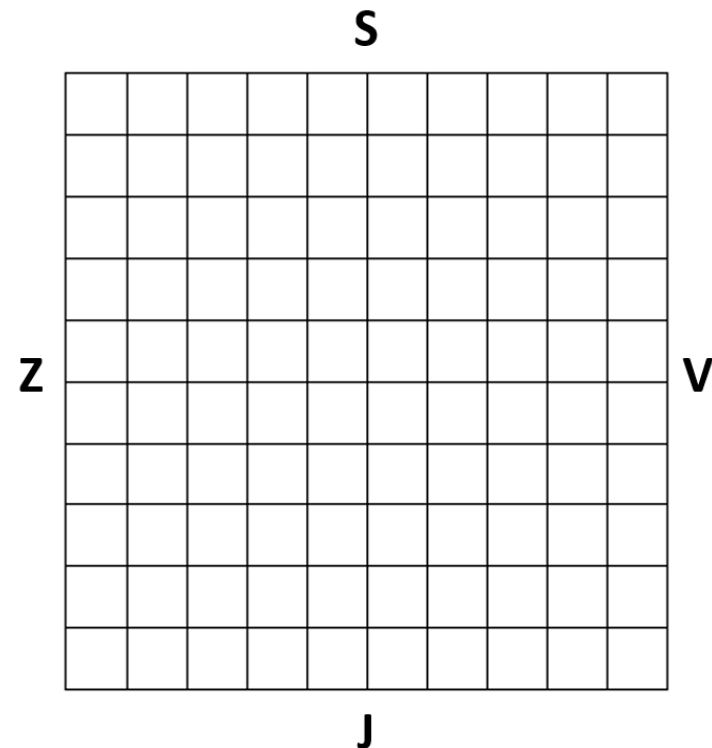
4. naloga

MREŽA

Na list papirja nariši mrežo 10 cm x 10 cm. Še lažje bo, če vzameš list iz karirastega zvezka:

- Veliki karo: označi samo kvadrat 10 cm x 10 cm, kvadratki znotraj njega predstavljajo mrežo 10x10
- Mali karo: prevleci s svinčnikom črte na razdalji 1 cm (2 kvadratka), da nastane mreža 10 cm x 10 cm

Nad mrežo na sredini napiši črko **S**,
pod mrežo napiši črko **J**,
na desno stran mreže napiši črko **V**
na levo stran napiši črko **Z**.
(pomagaj si s sliko)



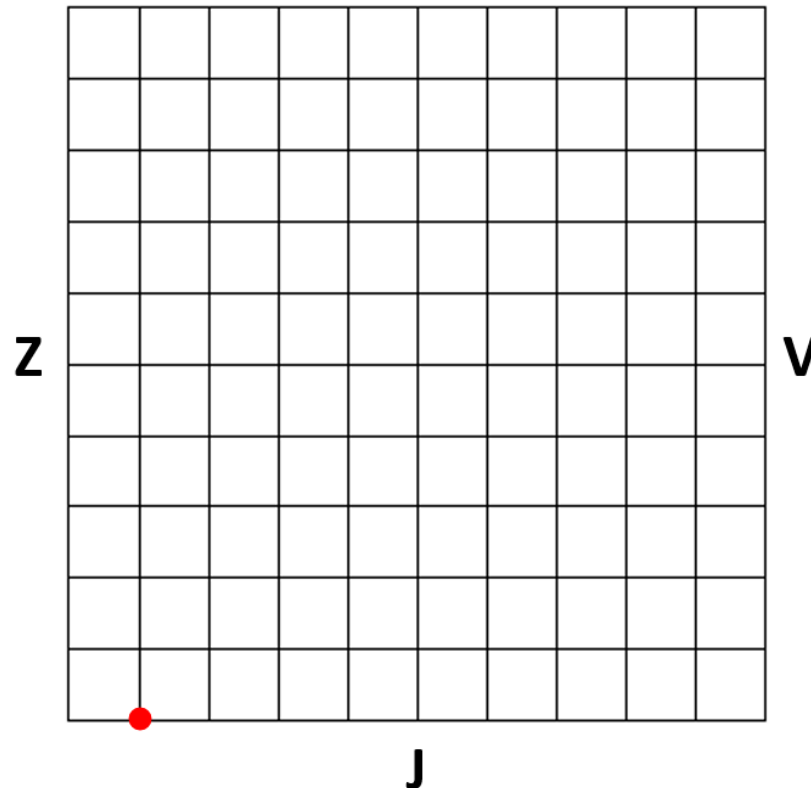


4. naloga MREŽA

Zdaj imaš na mreži označene strani neba: sever (S), jug (J), vzhod (V), zahod (Z).

Z rdečo barvico se postavi na točko, ki je označena spodaj na sliki.

S





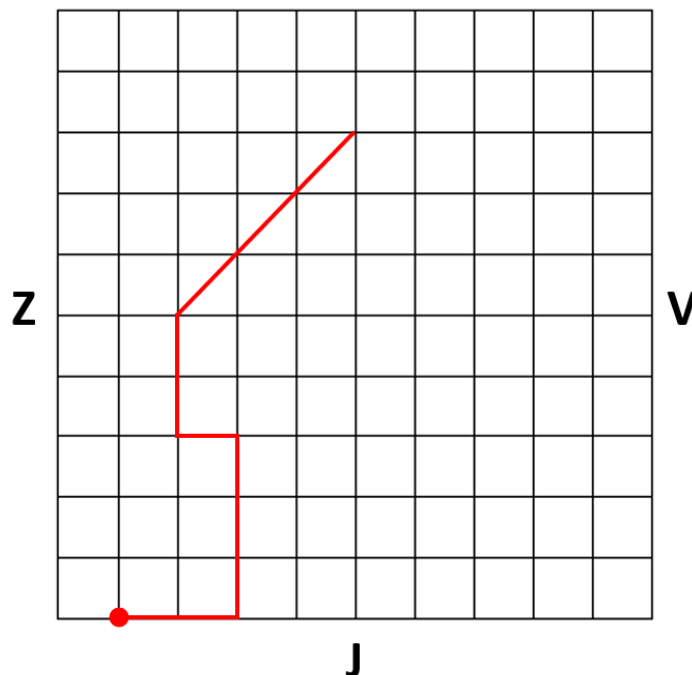
4. naloga MREŽA

Na naslednji strani bo navodilo za risanje poti:

- **1 S** pomeni pojdi 1 korak proti severu, **2 S** pomeni pojdi 2 koraka proti severu ipd.
- **1 JV** pomeni pojdi 1 korak proti jugovzhodu itd.

Primer: $2 V - 3 S - 1 Z - 2 S - 3 SV \Rightarrow$ nastane **slika** spodaj

S

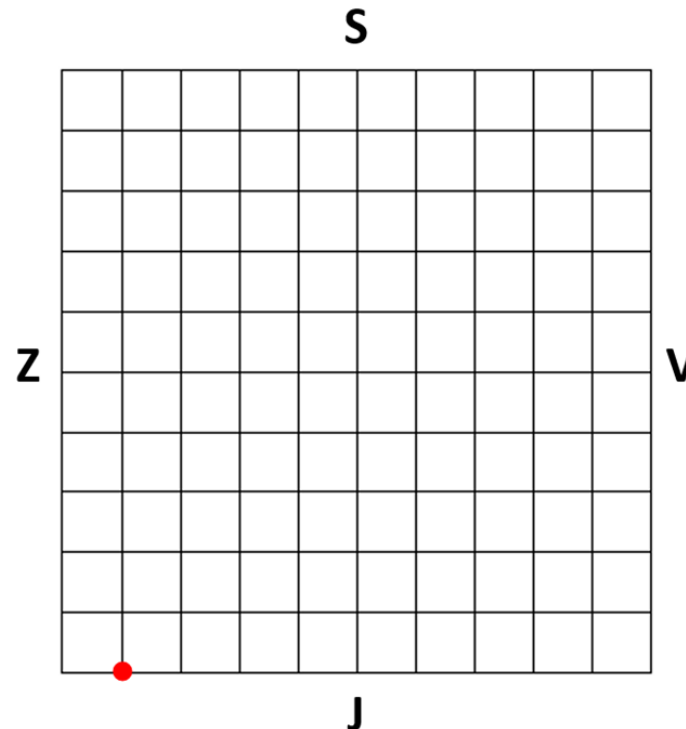




4. naloga MREŽA

Risati začneš v točki, ki si jo označil z rdečo ali modro barvico. Od tiste točke naprej **riši črte** po sledečem navodilu:

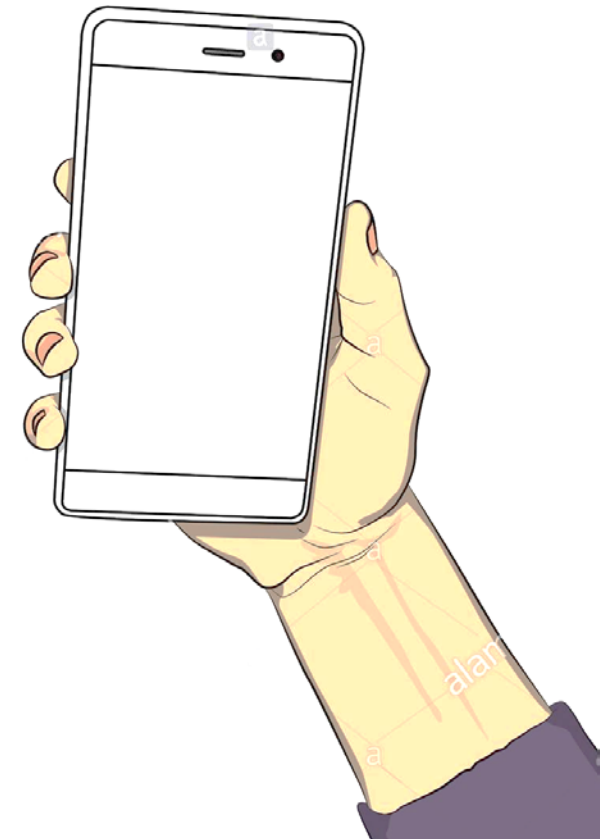
5 S – 1 Z – 2 SV – 5 V – 2 JV – 1 Z – 5 J – 2 Z – 3 S – 2 Z – 3 J – 3 Z





4. naloga MREŽA

Sliko, ki si jo dobil, fotografiraj s telefonom in shrani, da jo boš na koncu poslal učitelju.





O kompasu

Kompas ali busola je naprava, ki nam natančno pokaže, kje je sever. Označen je z veliko črko **S (sever)** ali **N (nord)**.

Ko vemo, kje je sever, so nam znane vse druge strani neba. Poznamo več modelov kompasov, ki se med sabo razlikujejo po obliki, materialu, konstrukciji, temeljnih oznakah.

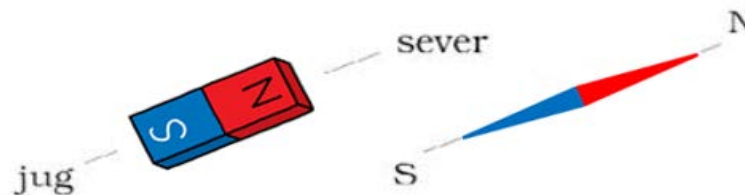


Zakaj magnetna igla kaže proti severu?



Zemlja je kakor velikanski magnet z magnetnima tečajema nedaleč od severnega in južnega zemljepisnega tečaja. Kompasova igla je namagnetena, zato se vrti, dokler en njen konec ne kaže proti severu, drugi pa proti jugu.

Zemljina notranjost je kakor velikanski stroj, ki proizvaja svoje magnetno polje. To magnetno polje je najmočnejše blizu tečajev.



Rdeče obarvani del igle kaže **vedno** proti severu.

Kdaj kompas **ne** deluje pravilno?



Kompas je potrebno hraniti čim dlje od električnih žic in aparatov, okoli katerih se ustvarja elektromagnetno polje, enako bo magnetni igli škodoval še kakšen drug magnet ali kos železa v bližini.



V teh primerih, ko magnetna igla ne kaže proti magnetnemu severu je navadno vzrok v neposredni okolici.

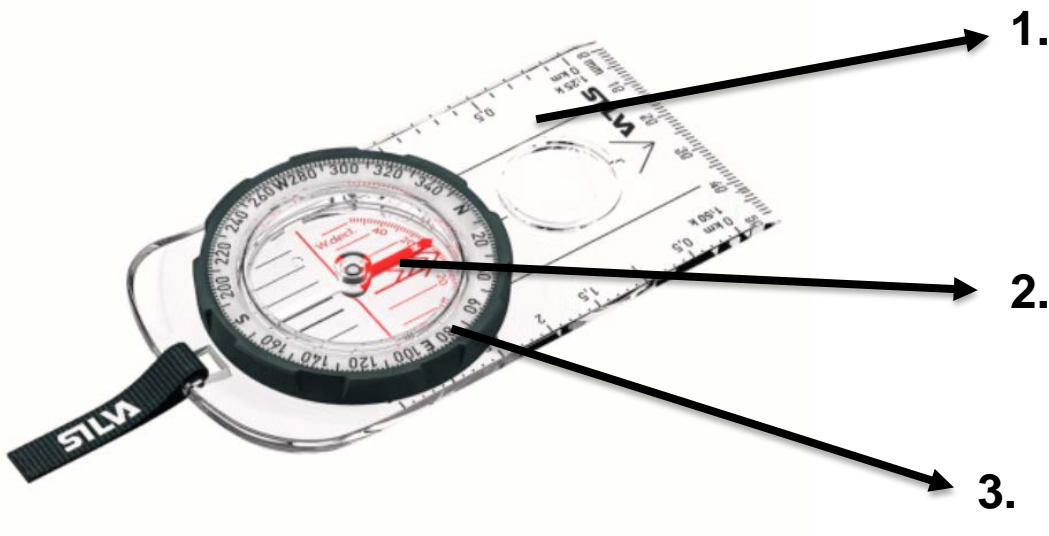
Odklon magnetne igle lahko povzročijo železni predmeti v bližini (npr. merjenje na vlaku, avtobusu, ročna ura pod osjo igle, mobilni telefon,...) ali električni vodi.



5. naloga

DELI KOMPASA

V zvezek skiciraj kompas in označi njegove dele. Pomagaj si s spletom.





6. naloga

UPORABI KOMPAS

Poskusi sam.

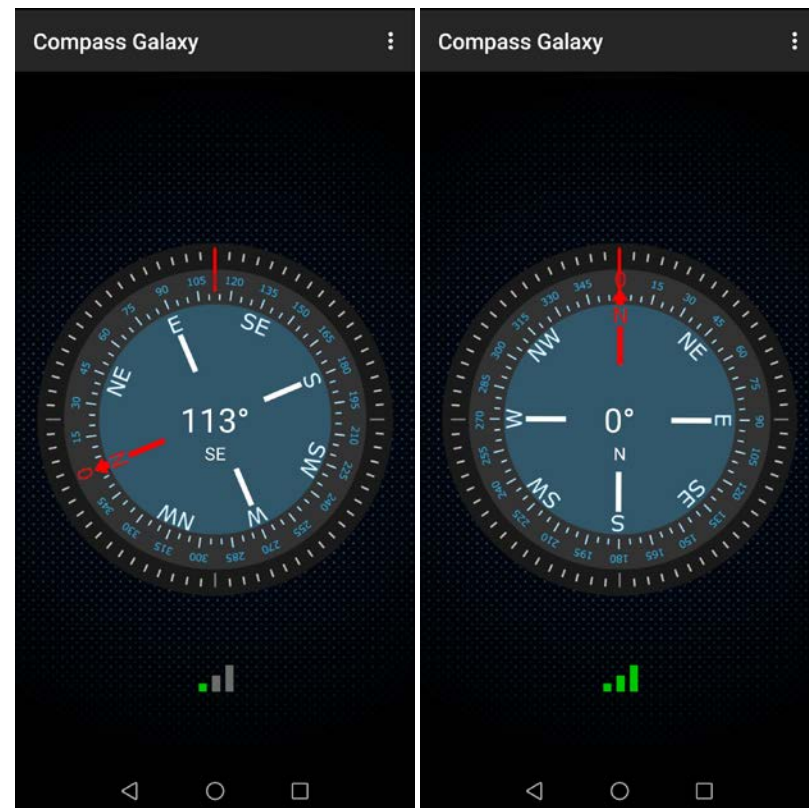
Zdaj ko veš, da magnetna igla vedno kaže proti severu, vzemi v roke mobilni telefon, ter si naloži mobilno aplikacijo:

https://play.google.com/store/apps/details?id=pl.nenter.app.compass_app

Odpri aplikacijo in telefon položi na iztegnjeno dlan pred seboj v vodoravnem položaju.

Za določitev severa se obračaj toliko časa, da se rdeča igla (N) poravna z rdečo oznako.

Zdaj gledaš proti severu. Orientiran si v prostoru in lahko določiš ostale strani neba.



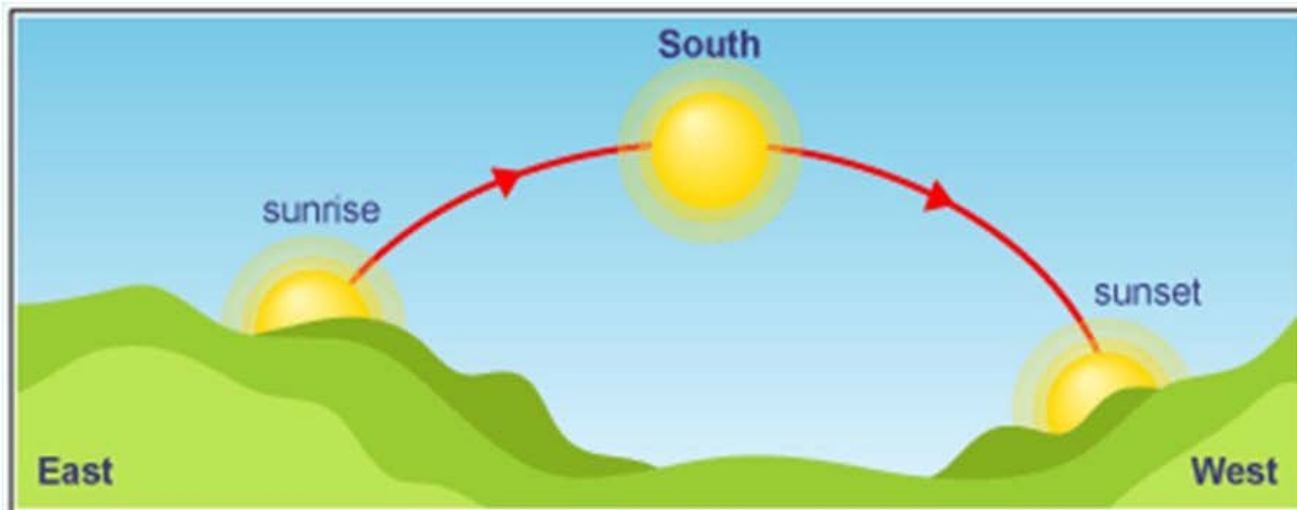


Orientiranje s soncem

Sonce zjutraj vzhaja na **vzhodni strani neba**, zvečer pa zahaja na **zahodni**. Okoli poldneva, ko je sonce najvišje na obzorju, je sonce na **jugu**.

To poznavanje nam lahko služi le za **grobo orientacijo**, saj sonce ne vzhaja niti ne zahaja vsak dan na isti točki, še manj točno na vzhodu ali zahodu.

Za **natančnejšo orientacijo** po soncu moramo zato biti bolj natančni. Eno od možnosti natančnejšega orientiranja po soncu boš spoznal v nadaljevanju.





Orientiranje s soncem

Če se obrnemo proti soncu, ko je ta najvišje na nebu, smo obrnjeni proti jugu.

Sonce je na nebu najvišje ob 12.00 (zimski čas) ali ob 13.00 (poletni čas)

Če se želimo orientirati s pomočjo sonca tudi ob drugem delu dneva, si lahko pomagamo z uro ...



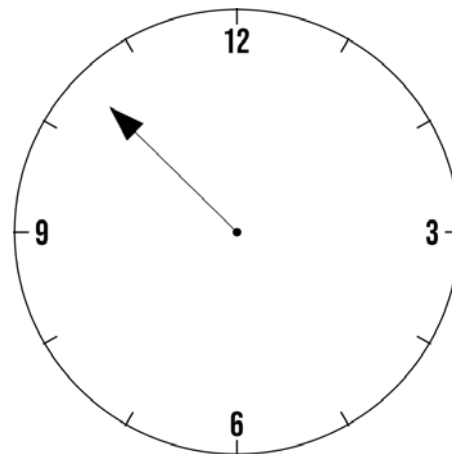


7. naloga

S POMOČJO URE POIŠČI SEVER

Za orientiranje s pomočjo ure potrebujemo uro s kazalci. Če take ure nimamo, si jo lahko narišemo na list papirja. Ker je tako lažje, bomo to storili tudi mi.

1. Nariši samo urni kazalec (v našem primeru je ura 10.30).

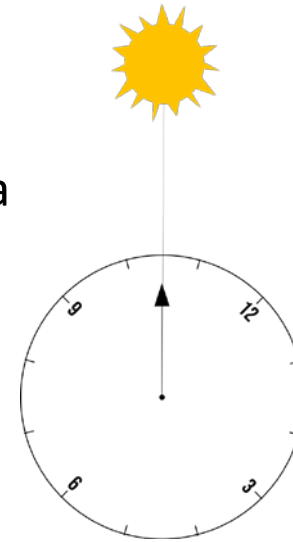




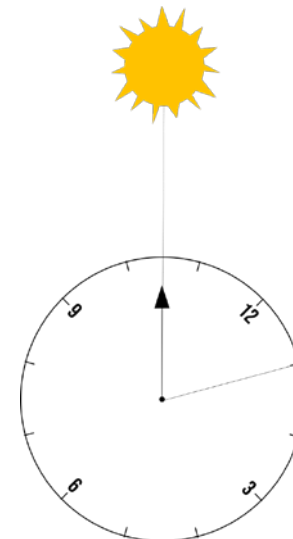
7. naloga

S POMOČJO URE POIŠČI SEVER

2. Uro, ki si jo narisal, položi na tla. Obrni jo tako, da bo kazalec obrnjen proti soncu. Ure sedaj ne smeš več premikati.



3. Sedaj s svinčnikom nariši črto na uro, ob kateri je sonce najvišje na nebu (12.00 ali 13.00).
(Sedaj je poletni čas, zato je sonce na jugu ob 13.00.)

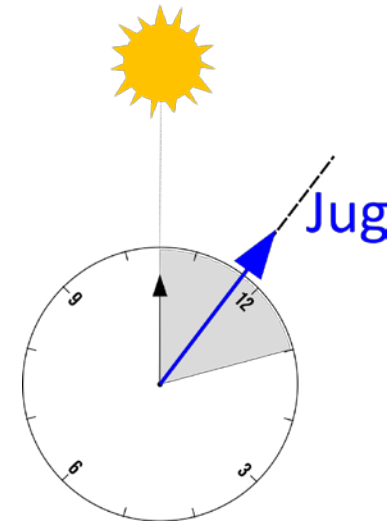




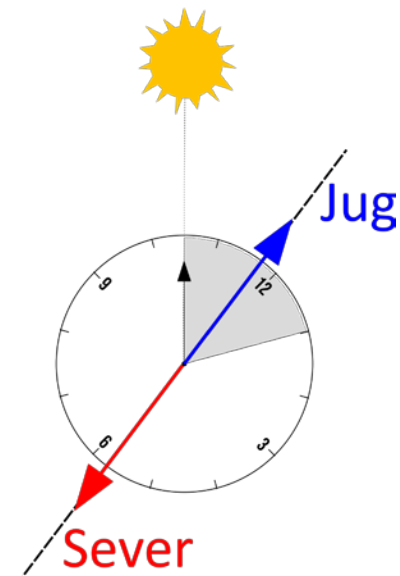
7. naloga

S POMOČJO URE POIŠČI SEVER

4. Točno na sredini med kazalcem in črto, nariši **modro puščico**. Ta puščica kaže proti jugu.



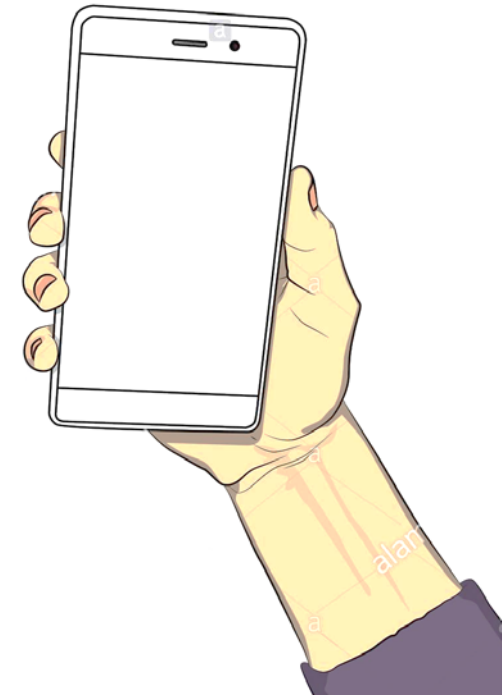
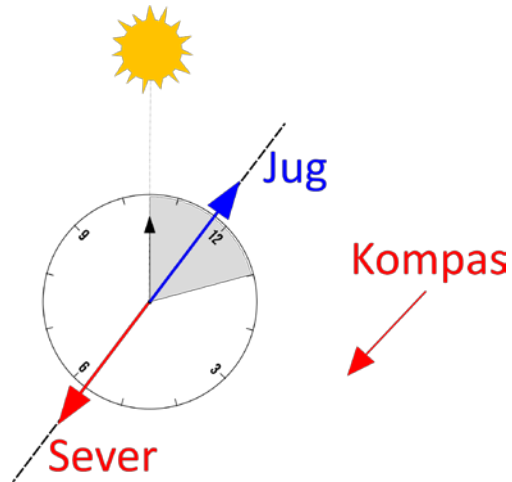
5. Sedaj, ko veš, kje je jug, lahko enostavno narišeš tudi **rdečo puščico**, ki kaže proti severu.





7. naloga S POMOČJO URE POIŠČI SEVER

Zraven svojega izdelka položi telefon s kompasom in preveri, kako natančno si poiskal sever. Zraven ure nariši še smer severa, kot ga prikazuje kompas.



Oboje skupaj slikaj. Sliko boš na koncu poslal učitelju.





Zemljevid

Zemljevid je pomanjšan in poenostavljen prikaz Zemljinega površja na ravni ploskvi.



Sestavine zemljevida

- **Naslov**
- **Legenda**

Tam so zbrani in razloženi simboli, ki so uporabljeni.
- **Merilo**

Pove nam, kolikokrat je zemljevid pomanjšan. S pomočjo merila ugotovimo, kakšne so razdalje na zemljevidu.
- **Letnica izdaje**
- **Stopinjska mreža**

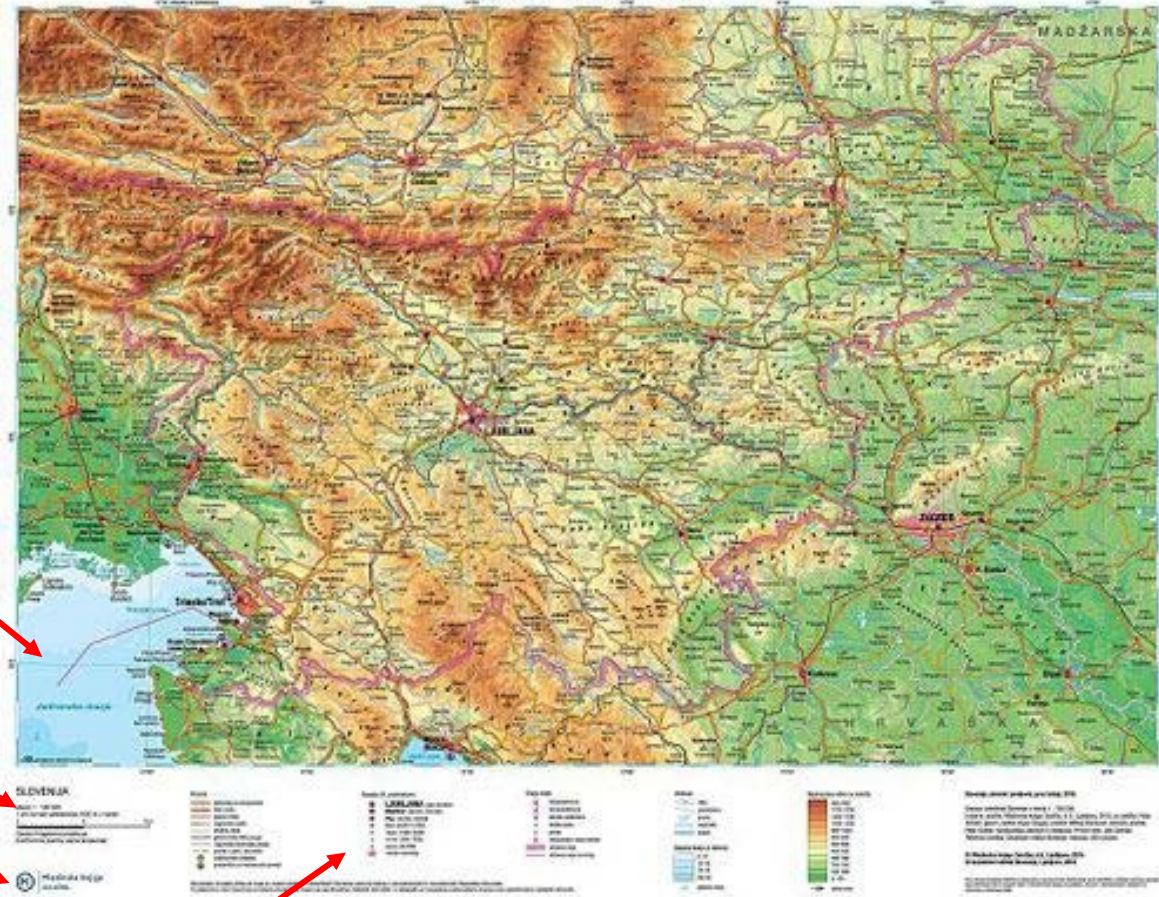
Stopinjsko mrežo sestavljajo vzporedniki in poldnevnik.
- **Avtor zemljevida**





Sestavine zemljevida

Naslov → SLOVENIJA



Stopinjska mreža

Merilo

Avtor zemljevida

Legenda

Letnica izdaje



8. naloga

ZEMLJEVID

Na svojem šolskem zemljevidu Slovenije preveri, če vsebuje vse naštete sestavine.

Razmisli, zakaj je letnica izdaje zemljevida pomembna.

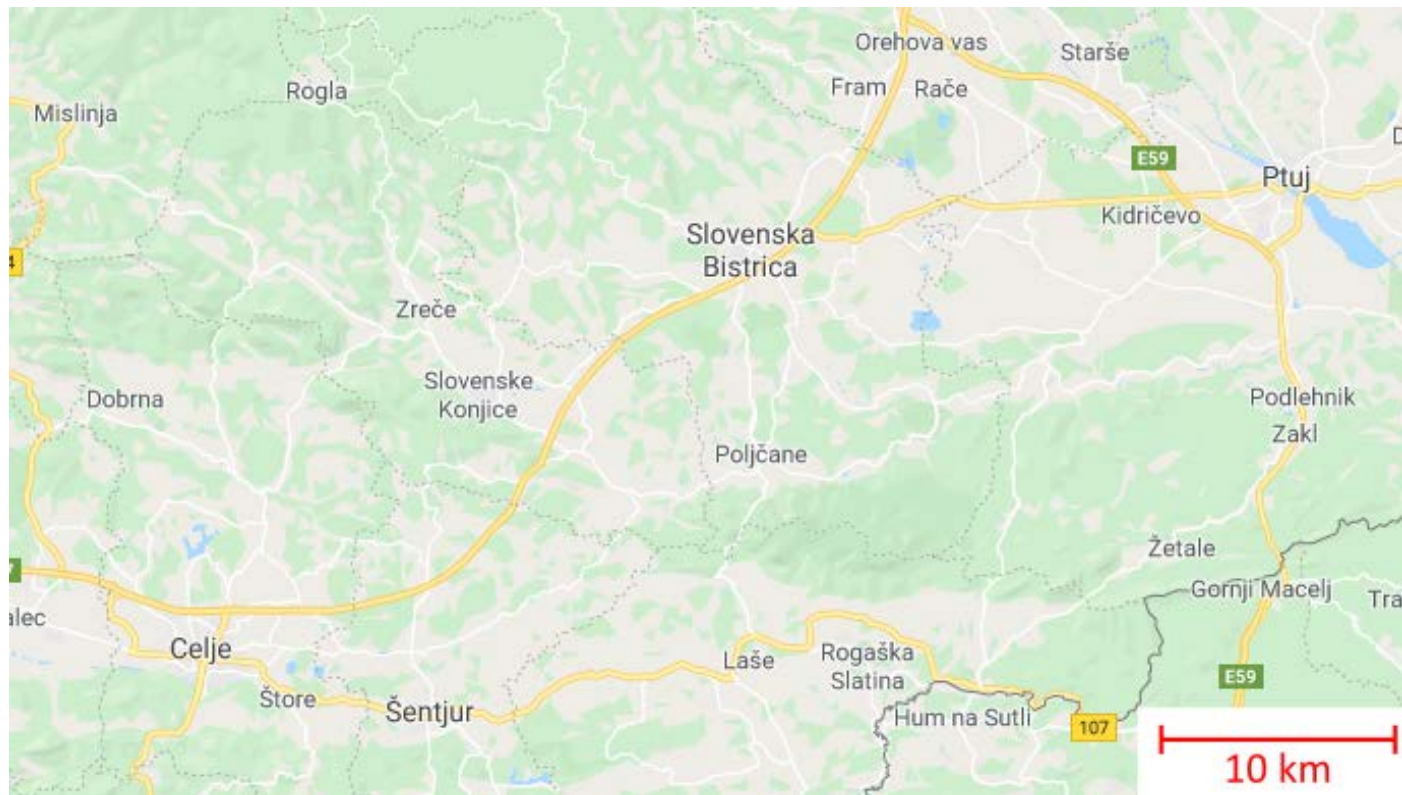
Zapiši odgovor v zvezek.





9. naloga RAZDALJE

S pomočjo merila oceni, kakšna je zračna razdalja Celje – Ptuj in odgovor s celim stavkom zapiši v zvezek.





10. naloga

RISANJE ZEMLJEVIDA

Narisal boš zemljevid svoje bližnje okolice. Na tem zemljevidu boš z **X** označil tudi kraj skritega zaklada.

Ko se boš gibal zunaj se primerno obuj in obleci ter pazi na promet in druge možne nevarnosti.

PRIPOMOČKI, KI JIH BOŠ RABIL:

- navaden svinčnik
- radirka
- list papirja
- trda podlaga za pisanje
- kompas na telefonu





10. naloga

RISANJE ZEMLJEVIDA

NAVODILO ZA RISANJE ZEMLJEVIDA:

- Vzemi A4 list papirja in nanj napiši strani neba (sever je na vrhu lista)
- Skupaj z listom se obrni proti severu in ga odloži na ravno podlago (pomagaj si s kompasom). Potem ga ne premikaj več.
- V svoj zemljevid vriši vse ceste, objekte, drevesa, večje predmete
- Na zemljevidu označi mesto zaklada (zaklad je lahko nekaj, kar ti skriješ ali pa kar je pritegnilo tvojo pozornost, kakšna posebna rastlina, nenavaden predmet, spomenik,...)
- Ne pozabi na naslov zemljevida in legendo





10. naloga

RISANJE ZEMLJEVIDA

- Ko zemljevid narišeš, še enkrat preveri, če je vse pravilno narisano in ga po potrebi popravi
- Fotografiraj zemljevid
- Sedaj pa daj zemljevid enemu od tvojih bližnjih (bratu/sestri/staršu), da bo z njegovo pomočjo poiskal tvoj zaklad
- Fotografiraj zaklad in najditelja
- Če je iskalec našel zaklad, si nalogo odlično opravil.

ČESTITAMO!!!



Za konec

Ponovimo še enkrat...

Da bo učitelj vedel, da si izvedel vse predvidene aktivnosti, mu moraš **po e-pošti ali pa preko MMS poslati fotografije**, ki jih zahtevajo naloge 1-5 ter 7-10 (6. naloga je le aplikacija na telefonu).

Upamo, da si se danes naučil kaj novega in da boš pridobljeno znanje znal uporabiti tudi za naprej.

SREČNO!