

Orientacija



Alpinistična šola AO Rašica

Zakaj sploh orientacija?

- Hoja po brezpotju.
- Dostopi do pod sten, ki so slabo prikazane na zemljevidu.
- Sestopi v temi, megli.
- Odprave na tujih področjih.
- Poznavanje svoje lokacije v vsakem trenutku.



Osnovni pojmi Karte

- Karta je pomanjšan tlorisni prikaz zemeljskega površja.
- Na karti je sever vedno zgoraj.
- Merilo je razmerje med razdaljami na zemljevidu in v naravi.
- Relief predstavimo s plastnicami ali izohipsami.
- Objekte v naravi označujemo s topografskimi znaki.
- Poznamo več vrst kart glede na namen: planinske, pohodniške, turistične, topografske,...
- Koordinatna mreža



Osnovni pojmi

Karte



- Primer planinske karte okoli Bohinja

Osnovni pojmi

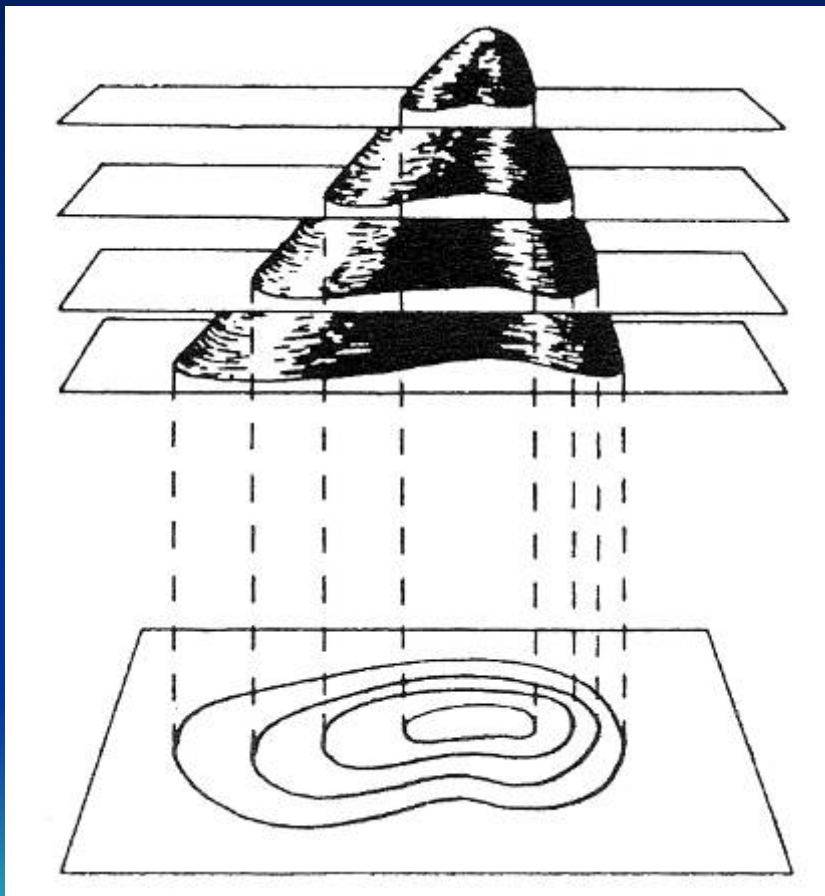
Karte -> Relief

- Plastnice ali izohipse so črte, ki povezujejo točke z isto nadmorsko višino.
- To so vedno sklenjene črte, ki prikazujejo relief površja (bolj kot so plastnice skupaj, bolj je površje strmo).
- Višinska razlika med plastnicami je na karti konstantna in se imenuje ekvidistanca. Podatke o ekvidistanci najdeš na karti zraven merila.
- Obstajajo tudi pomožne plastnice, ki se pojavijo tam, kjer je relief neizrazit.



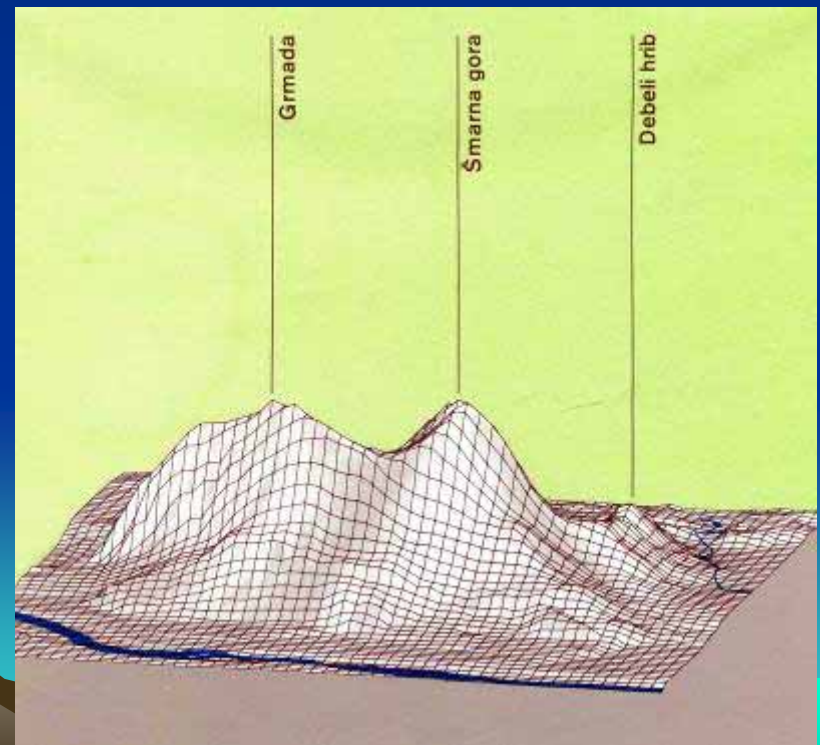
Osnovni pojmi

Karte -> Relief



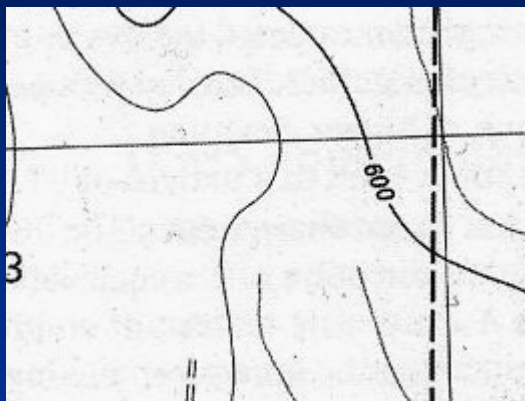
- Prikaz plastnic

- Prikaz površja



Osnovni pojmi

Karte -> Relief



•Ravnina



•Pobočje



•Strmo pobočje

Osnovni pojmi

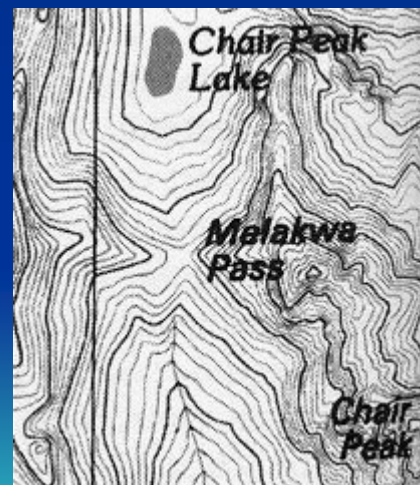
Karte -> Relief



• Krnica z jezerom



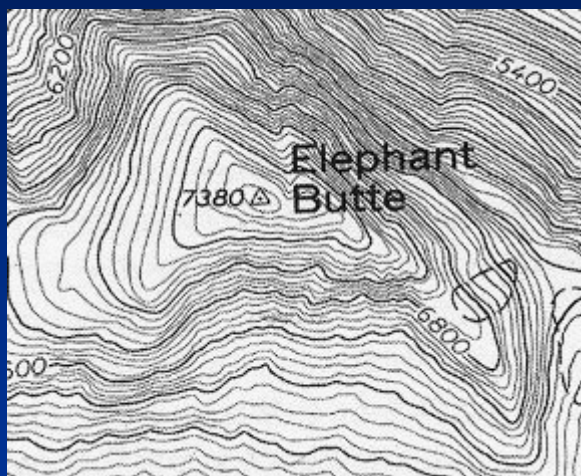
• Grapa



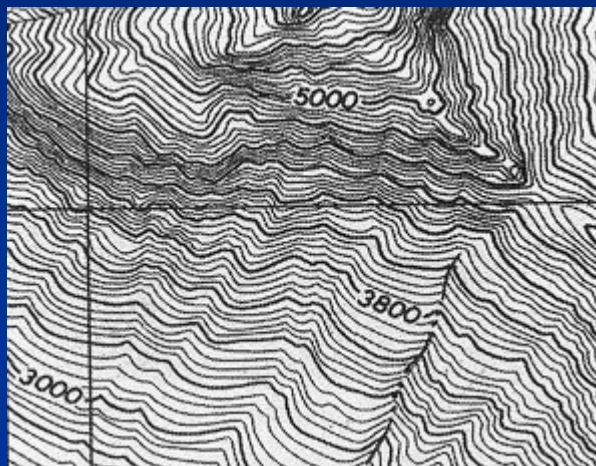
• Sedlo

Osnovni pojmi

Karte -> Relief



•Vrh



•Stena



•Geben

Osnovni pojmi

Karte -> Relief

- Na kartah je relief pogosto označen še s senčenjem.
- Poznamo absolutno nadm. višino (višinska razdalja med morsko gladino in določeno točko) in relativno nadm. višino (višinska razlika med dvema poljubnima točkama).
- Če se plastnice pojavijo kot koncentrični krogi, smo v dilemi, ali je to vrh vzpetine ali dno vrtače. Zaradi tega so vrtače dodatno označene še z znakom - .
- Na nekaterih kartah je naklon dodatno označen s padnicami – to so kratke črtice, pravokotne na plastnice in kažejo smer padanja terena.
- Vrhove in kakšne bolj izrazite točke označujejo kote in trigonometri - oboje so točke z izračunano absolutno nadmorsko višino.



Osnovni pojmi

Topografski znaki

- Topografski znaki so dogovorjeni znaki, ki ponazarjajo različne terenske objekte in pojave.
- Top. znaki so lahko merilu prilagojeni, delno prilagojeni ali pa so pokazani izven merila.
- Stopnjevanje velikosti top. znaka označuje stopnjevanje velikosti oz. pomena v naravi.
- Pojasnjeni so v legendi.



Osnovni pojmi

Topografski znaki -> Legenda

VRHA, KOTA HEBEN, SPOT HEIGHT GIPFEL, HÖHENPUNKT CMA, QUOTA ALTIMETRICA	AVTOCESTA AUTOWAY AUTOSTRADA
SEČILO, SKRIVENA PASS, NOTCH SATTEL, SCHUTTE PASSO, FORCELLA	REGIONALNA TRANSITIVNA CESTA - GLAVNA CESTA REGIONALE TRANSITIVSTRASSE - HAUPTSTRASSE STRADA DI GRANDE COMUNICAZIONE - STRADA PRINCIPALE
PLASTNIKE - VARNOSTNE CONTOURS - SCARPE HÖHENLINIEN - SCHUTTFELD CURVE, GULLY, LEO - DETENTI	LOKALNA CESTA - DOBOVNA CESTA SECONDARY ROAD - MINOR ROAD NEBENSTRASSE - FAHRWEG STRADA SECONDARIA - STRADA FORESTALE
SKALOVJE CLIFF FELS, SEIN ROCCO	ASFOVALNA - NEASFOVALNA CESTA UNTAHREI - UNASURFACED ROAD STAUBPfad - RELIGIOUS STRASSE STRADA ASFALTATA - NON ASFALTATA
JAMA, OVOD CAVE, NATURAL BLOW HÖHLE, NATURBLENDE GROTTE, FINESTRA NATURALE	ŽELEZNIŠKA PROGA S POSTAJO IN POSTAJALISCIM RAILWAY, STATION, STOP EISENBAHN, HALTESTELLE FERROVIA, STAZIONE, FERMATA
STECA, NOLEVOZ - SLABJA, NEVARNA STEZA FOOTPATH, TRAIL - DISCONTINUOUS PATH, PARTLY DANGEROUS FUSSWEG, KAMMAREG - HANGOVER, TOWERSIDE GUTTER-FLUCH SENTIERO, CAMMINAREGG - TRACCE DI SENTIERO, IN PARTE PSICHOLOGICO	AVTOBESKURNA POSTAJA BUS STOP BUSHALTESTELLE FERMATA BUS
MARKIRANA STEZA, LARKA - ZAHTEVNA ALI ZELO ZAHTEVNA MARKED WITH EASY - DIFFICULT OR VERY DIFFICULT MARKIERTER WEG, LOCHT - SCHWIERIG ODER KLETTARSTIG SENTIERO SEGNAIO, FACILE - DIFFICILE O VIA FERRATA	PARKIRNO CAR PARK PARKPLATZ PARCHEGGIO
SLOVENSKA PLANINSKA POT SLOVENE ALPINE TRAIL SLOWENISCHE BERGSTRASSEN TRANSVERSAL ALPINE SLOVENE	GOŠA - RUSČICE FOREST - (WALD) PINE WALD - LATSCHENKIEFERN BOSCO - PIN MONTAN
PLANINSKA POSTOLANSKA MOUNTAIN HUT SCHUTTHÜTTE SCHUTZ	GOŠOVSKA DOVNA CABLEWAY SELSCHNEDERWEG FUNEBIA
GOŠOVSKE, HOTEL SKI HOTEL GASSTANDE, HOTEL PUNTO DI RISTORNO, ALBERGO	SEČIŠČEVA CHAIR LIFT SELSCHLEPP SEGGIOVIA
KAMPING CAMP SITE CAMPIPLATZ CAMPESIMO	VLEČIŠČA SKI TOGI SCHLEPPPLATZ SEGGIA
NAVOLJENI STOLP WATCH TOWER AUSICHTSTURM BELVEDERE	TOČIŠČA DOVNA MATERIAL CABLEWAY MATERIALSEILWEG TELEFERICA
PLANINA ALP PASTURE ALP MALGA	RAMPA, CESTA ZAPORA BARRE, ROAD CLOSED TO TRAFFIC SCHWANKE, STRASSE FÜR KZ GESPERRT SEMPRA, DIRICTO DI TRANSITO

LOVSKA KOČA HUNTER'S LODGE JAGDSÜTTE CASA DI CACCIA	GRANICA MEJA INTERNATIONAL BOUNDARY STATUSGRANZE CONFINI DI STATO
OSAMJENA MEJA, GORNI ISOLATED HEDGE, HAY SHED EINSAMJENUNGSGEBÄUDE, HEURODEN CASA ISOLATA, FENILE	MEJA PROVOZ - MEDNARODNI, LOKALNI, PLANINSKI CROSSING - INTERNATIONAL, LOCAL, FOR MOUNTAINERS GIEZELBEREICH - INTERNATIONALE, LOKALE, BERGSPENGE, BERGPAß VALICO DI FRONTIERA - INTERNAZIONALE, LOCALE, ITALIA MONTAGNA
STRANNO KAZELJE WILFUP AREA GESCHLOSSENE BEWAUNUNG ABITATO COMPATTO	ROB KARTE Z OZNAKO ZA 5 MINUT MAP MARGIN WITH 5 MIN KARTENRAND MIT 5 MINUT MARGINE DELLA CARTA CON RETICOLO 4,5
GRANJEV - KAPELA - ŽIVANJE, KRIŽ CHURCH - CHAPEL - CROSS KIRCHE - KAPELLE - KREUZ CHIESA - CAPPELLA - CROCE, CRISTO VOTOVO	MEJA NARODNEGA PARKA - ZUNAJŠJA, NOTNJA NATIONAL PARK - OUTER AND INNER LIMIT NATIONALPARK - AUSWÄRTIG UND INNERE GRENZ LIMITE ESTERNO E INTERNO DEL PARCO NAZIONALE
POKOPIŠČE - SPOMENIK CEMETERY - MONUMENT FRIEDHOF - DENKMA CIMITERO - MONUMENTO	MEJA ZASCHUTZTEGA DOMOČJA BORDER OF NATURAL RESERVE NATURSCHUTZGEBIET LIMITE RISERVA NATURALE
GRAD - RAZVALINA CASTLE - RUIN SCHLOSS - RUINE CASTELLO - ROVINE	KULTURNA SPOMENIK CULTURAL MONUMENT KULTUR DENKMA MONUMENTO CULTURALE
KAMNOLOM QUARRY STEINBRUCH Cava di Pietra	NARAVNA ZNAMENITOST NATURAL FORMATION OF INTEREST NATUR-SEHENSWÜRDIGKEIT CURIOSITÀ NATURALI
JAZERO - ROKA - POTOK LAKE - RAMP - BROOK SEE - FLUSS - BACH LAGO - FRAM - RIO	TURISTIČNO DOSTOPNA ACCESSIBLE FOR TOURISTS FÜR TOURISTEN ZUGÄNGLICH ACCESSIBILE PER TURISTI
SLAP - JZVNI - POKONI WATERFALL - SPRING - SOURCE WASSERFALL - QUELLE - QUELLEN CASCATA - SORGENTE - FONTE	TURISTIČNO NEKOSTOPNA UNACCESSIBLE FOR TOURISTS FÜR TOURISTEN NICHT ZUGÄNGLICH INACCESSIBILE PER TURISTI
MOČVIRJE MARSH, SWAMP MOOR, Sumpf FRUDE	OBMOČJE NARAVNE ZNAMENITOSTI AREA OF NATURAL FORMATION OF INTEREST GEBIET MIT NATURLICHE BEWACHUNGSPUNKTEN ZONA RACCE DI CURIOSITÀ NATURALI
LEŠEN GLACIER GLETSCHER GRACIANO	SLOVENSKA GEOLOŠKA POT Z OPAZOVALNIMI TOČKAMI GEOLOGICAL ROUTE WITH OBSERVATION POINTS GEOLOGISCHER WANDERWEG MIT BEOBSACHTUNGSPUNKTEN TRANSVERSALIS GEOLOGICA CON PUNTI D'OSSERVAZIONE

1000 m 500 0 1 2 3 km

KARTOGRAFSKI ODDELEK 2000
Zemljemerska 12, 1000 Ljubljana

MERILLO 1 : 50 000
Ekvidistanca plastinac 20m

GEODETSKI
ZAVOD
SLOVENIJE

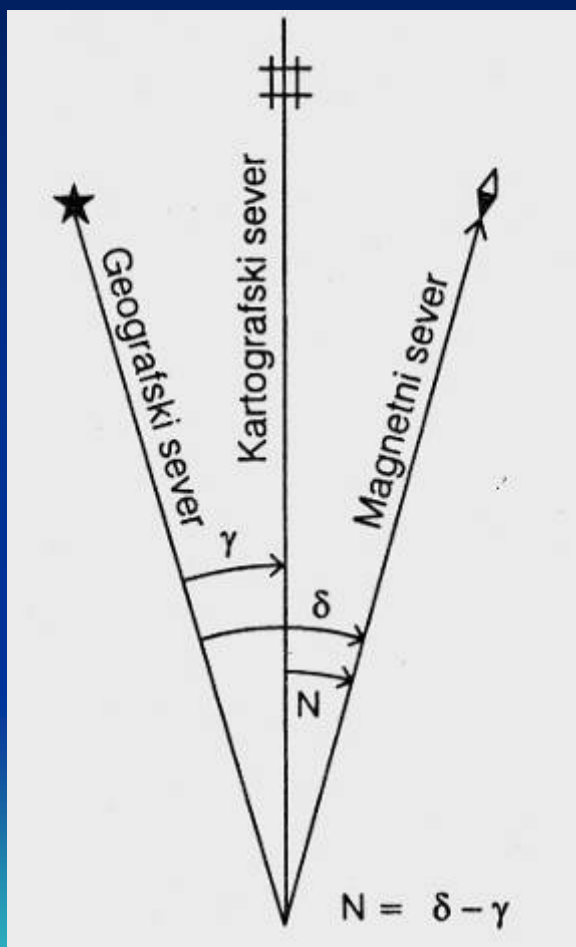
Osnovni pojmi

Kompas

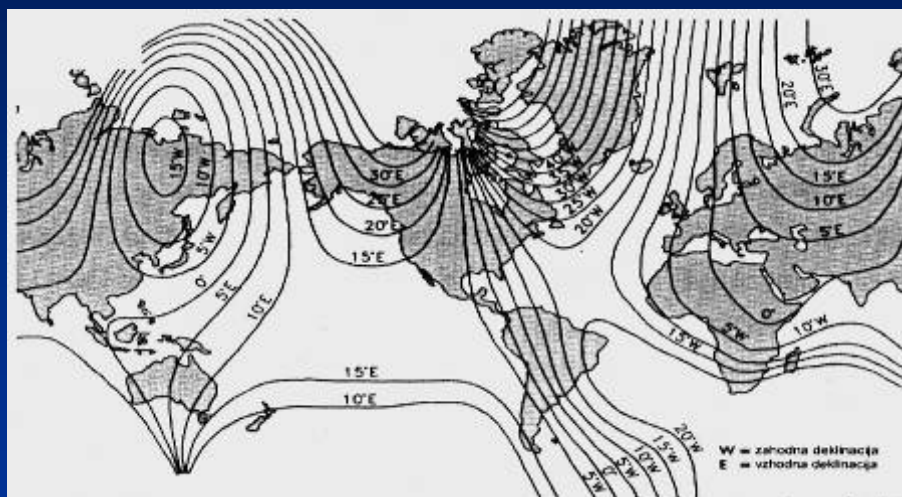
- Kompas je naprava s prostovrtečo magnetno iglo za določanje smeri neba.
- Magnetna igla kaže proti magnetnemu severu, ki se ne ujema popolnoma z geografskim severom.
- Magnetna igla se vrti v vrtljivem limbu. Tako lahko vedno odčitamo kot – azimut - med željeno (merjeno) smerjo in kot med severom in obratno, na kompasu lahko določimo željeni azimut in v naravi toliko časa vrtimo kompas, dokler ne kaže v pravo smer.
- Kotu med geografskim in magnetnim severom pravimo magnetna deklinacija in je po svetu različna in se skozi čas tudi spreminja. Zato moramo paziti, če potujemo in se orientiramo s kompasom v tujih deželah, saj so razlike lahko opazne.
- Na smer igle vplivajo tudi druga lokalna magnetna in električna polja - tako nam lahko kompas "zmoti" že daljnovod, ki je nad nami, električni aparati (npr. svetilka), kovinski predmeti...
- Poznamo več vrst kompasov: kompas na ploščici, busola s pokrovom, z diskom...

Osnovni pojmi

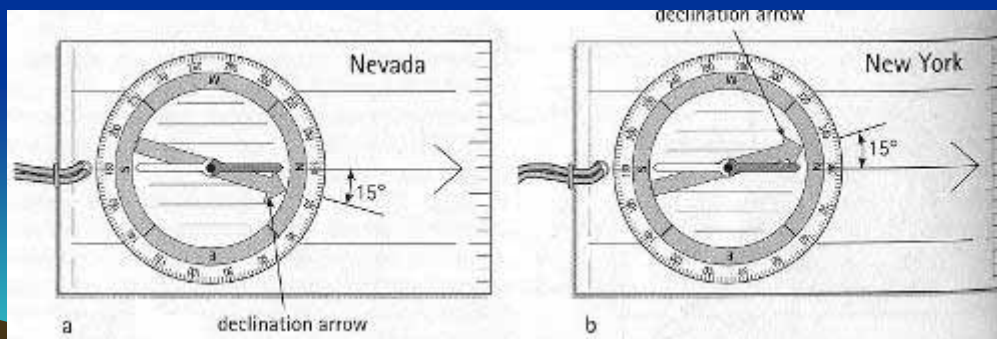
Kompas -> Sever



- Severi in koti med njimi



- Magnetna deklinacija po svetu



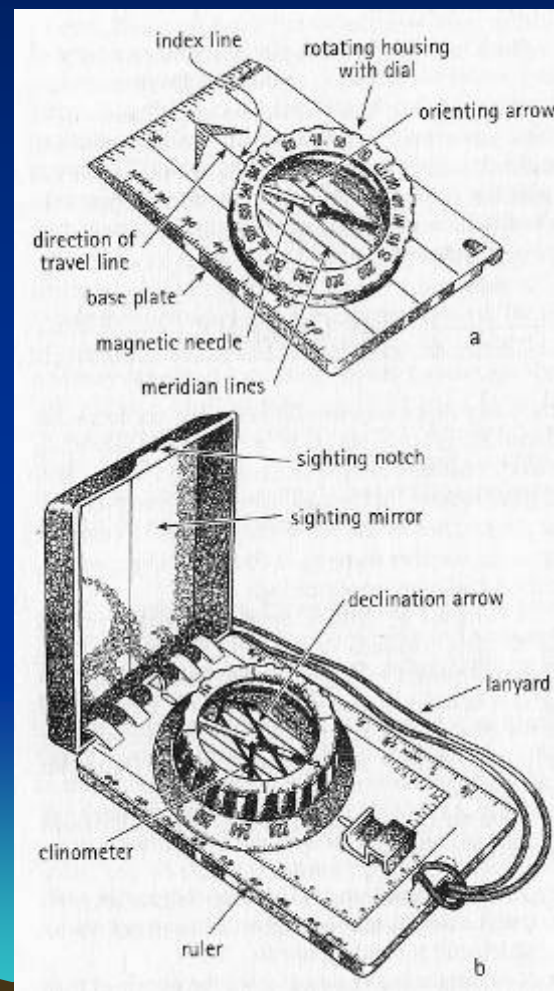
- Popravljanje deklinacije

Osnovni pojmi

Kompas -> Vrste kompasov

- Kompas na ploščici

- Busola



- Deli kompasa

Orientiranje karte S kompasom

- Karta je orientirana, ko se strani neba ujemajo s stranmi na karti (torej da zgornji konec karte gleda proti severu).
- Pazimo, da nam kompasa na "moti" kakšno drugo magnetno ali električno polje.
- Karto postavimo tako, da so navpične vzporedne črte koordinatnega sistema vzporedne z magnetno iglo na kompasu in da je karta z zgornjim koncem obrnjena proti severu.



- Ta karta še ni orientirana, morali jo bomo še zavrteti v levo, da bo magnetna igla vzporedna z navpičnimi črtami koordinatnega sistema.

Orientiranje karte

Po naravnih znakih

- Orientiranje karte po linijskih objektih (karto obračamo toliko časa, da so linije - ceste, daljnovodi, reke - v naravi vzporedne linijam na karti).
- Orientiranje karte po smereh proti objektom (karto obračamo toliko časa, dokler se izbrane smeri proti objektom ne ujemajo z ustreznimi smermi na karti).
- Orientiranje karte z uro, zvezdami – nenatančno.
- Vedno, ko smo karto že orientirali, poizkusimo primerjati podatke s karte s stanjem v naravi in tako določiti naše stojišče (oz. se prepričati o pravilnosti orientiranja karte). Primerjamo vse, od objektov, reliefa do vegetacije. Opiramo se predvsem na izrazitejše točke v naravi.



Merjenje azimuta

Viziranje

- Azimut – kot med severom in izbrano smerjo.
- Azimut izmerimo tako, da si najprej izberemo smer merjenja z viziranjem, umirimo kompas, nato pa vrtljivi limb vrtimo toliko časa, da "pokrije" magnetno iglo. Azimut preprosto samo še odčitamo na stopinjski skali na limbu.



•Merjenje azimuta



•Viziramo

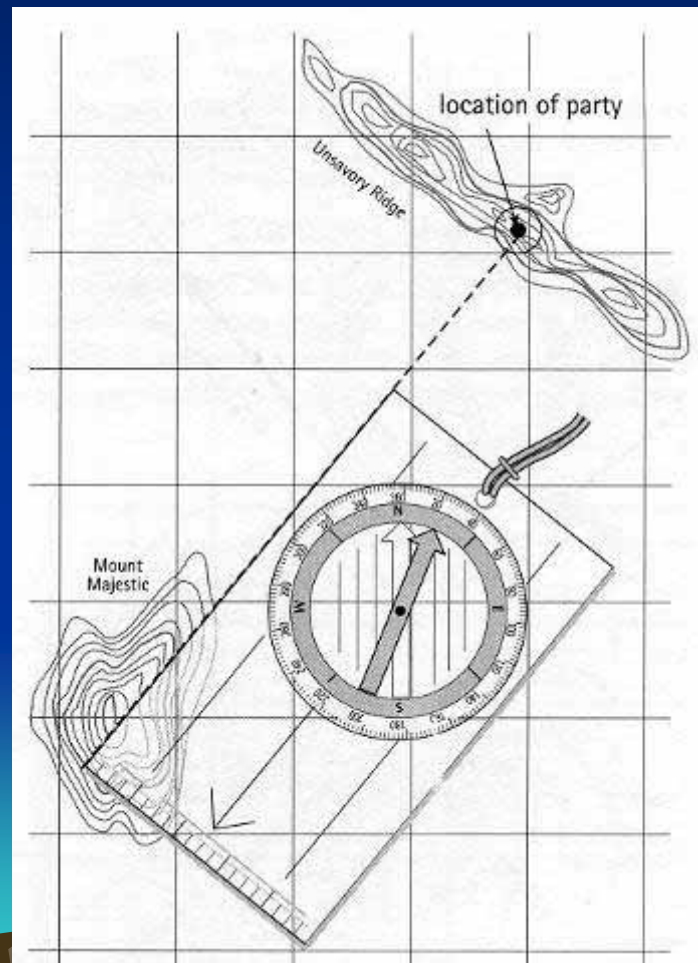


•Magnetno iglo pokrijemo z vrtljivim limbom

Merjenje na karti

Vnos azimuta na karto

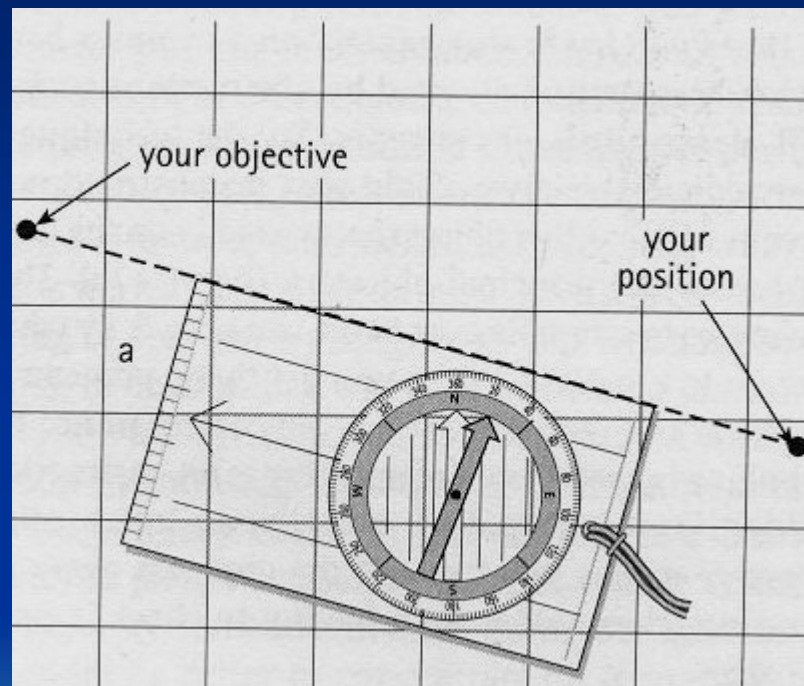
- Vnos azimuta na karto lahko opravimo kar s kompasom – limb kompasa poravnamo s severom, ohišje pa vrtimo toliko časa, da nastavimo željeni kot.
- Pri določanju stojišča, izmerimo azimut do vsaj dveh objektov, na karti pa od teh objektov odmerimo kontraazimute (prvotnemu azimutu prištejemo 180 stopinj). Presečišče tako dobljenih poltrakov, ki vodijo od izmerjenih točk, je naše stojišče.



Gibanje v naravi

Hoja po azimutu

- Če se hočemo v naravi gibati v določeni smeri, si lahko pomagamo s hojo po azimutu. Na karti najprej izmerimo azimut, nato pa v naravi kompas toliko časa orientiramo (vrtimo), da limb pokrije magnetno iglo (limba ne premikamo, premikamo kompas!). V tem trenutku je smer prej izmerjenega azimuta na karti enaka smeri, v katero kaže kompas.

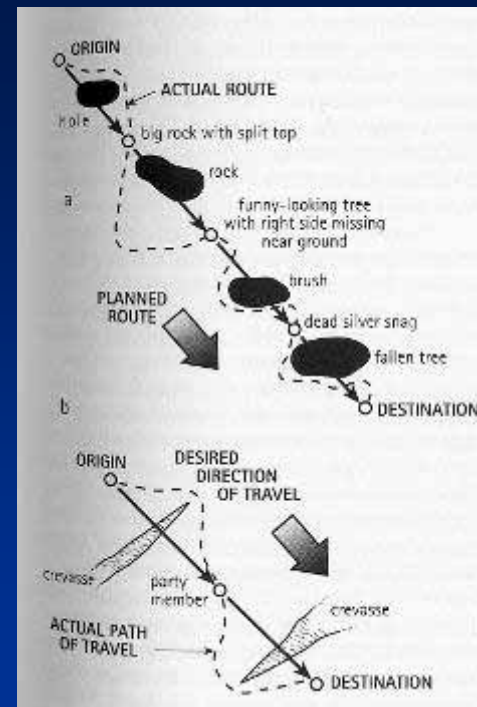


- Pri merjenju azimuta na karti najprej kompas položimo na karto v željeni smeri, nato pa vrtimo limb toliko časa, da kaže proti severu (magnetna igla tu ni pomembna).

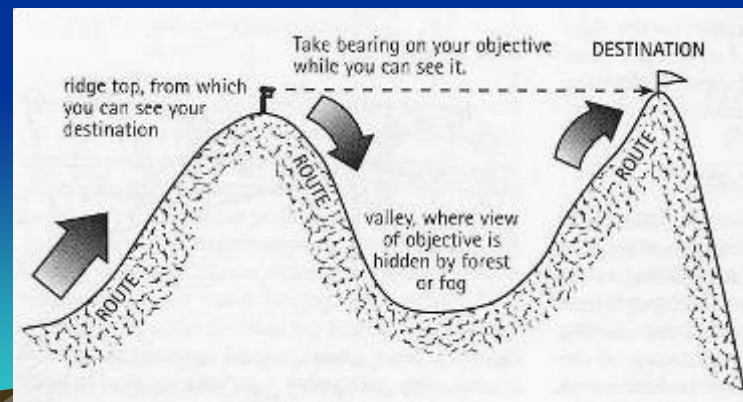
Gibanje v naravi

Izbira poti

- Problem hoje po azimutu je v tem, da nam teren ne omogoča vedenja hoje v ravni liniji. Tako se moramo kdaj odločiti za spremembo smeri poti, vendar moramo to spremembo kasneje "nadomestiti" z novimi spremembami smeri, ki nas v končni fazi pripeljejo na prvotno smer.
- Prav tako moramo pri izbiri poti upoštevati druge značilnosti terena, predvsem vidljivost (megla, tema) in možnost prehoda (gosta vegetacija, prepadi, stene).



- "Neželjene" spremembe poti

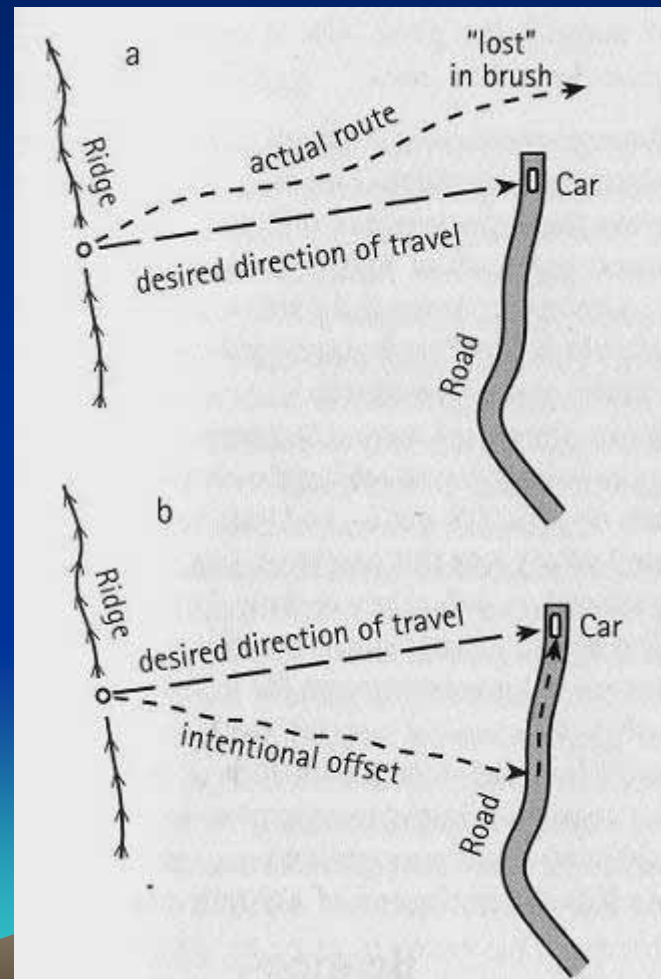


- Problem prehodnosti in vidljivosti

Gibanje v naravi

Izbira poti -> "Lovilne" točke

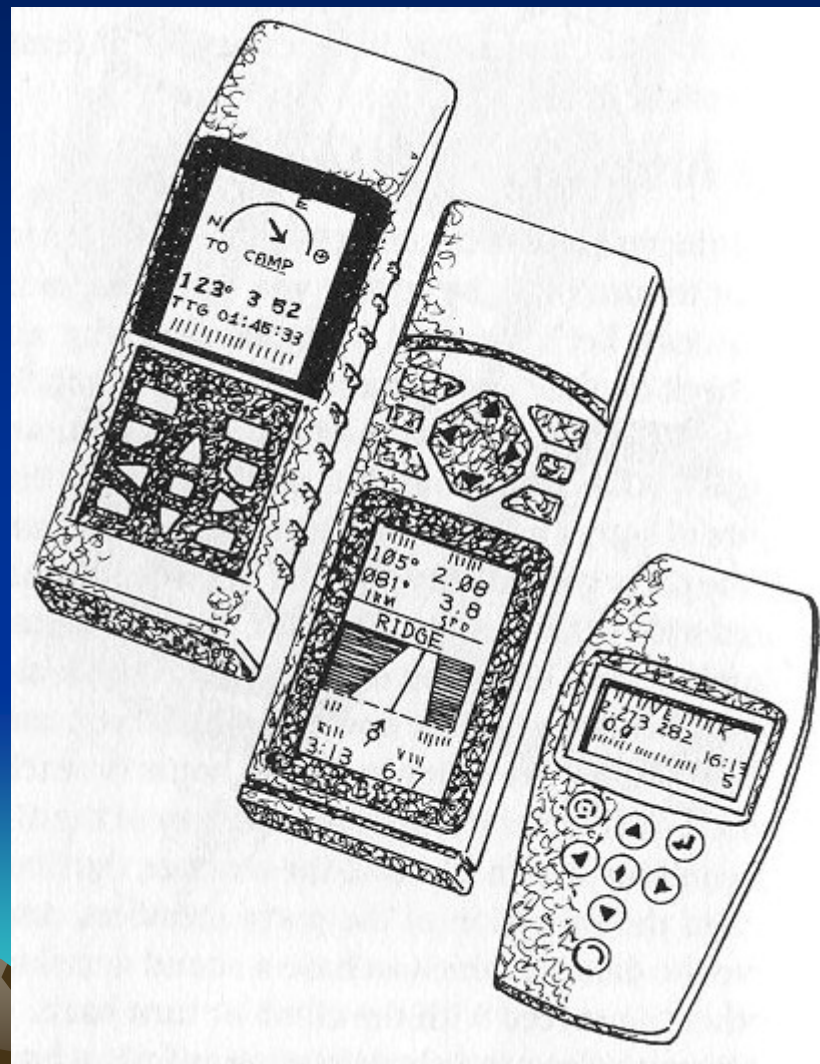
- Ko hodimo proti našemu cilju, pa naj bo to po azimutu ali po "občutku", je koristno, da si na poti izberemo lovilne točke. To so dobro razpoznavne točke, ki jih določimo že na karti. Njihova vloga je, da nas opozorijo, če smo naš cilj že zgrešili (torej se te točke nahajajo nekje okoli cilja).
- Prav tako si lahko izberemo "napadno" točko. To je dobro razpoznavna točka v naravi blizu cilja, od koder lahko nato z npr. azimutom določimo naš končni cilj.



Gibanje v naravi

Ostali koristni pripomočki

- Višinomer (nam pove višino – zelo koristno, vendar moramo paziti, saj ob spremenljivem vremenu višinomer ni zanesljiv).
- Pedimeter (meri število korakov oz. razdalje – nekoristen za gorski svet),
- GPS (Global Positioning System – zelo koristna in uporabna naprava, ki nam s pomočjo satelitov določi stojišče).



Gibanje v naravi

Kaj če se izgubimo

- Ostanemo zbrani.
- Poizkusimo določiti naše stojišče.
- Če so razmere ugodne, nadaljujemo pot, dokler ne naletimo na kakšno od komunikacij (cesta, vodotok, daljnovod) in nato sledimo tej.
- V primeru neugodnih razmer (megla, mraz, noč) bivakiramo in nadaljujemo naslednji dan.
- Presodimo, če začnemo z oddajanjem klicev na pomoč.

