

A földi tér ábrázolása. A térképek

A közel gömb alakú Földet ábrázoljuk földgömbbel.

De! A részletek elvesznek. Alak, nagyság, helyzet, irányok – erre jó.

Térkép = A földfelszín, illetve annak kisebb vagy nagyobb részének egyezményes jelekkel történő, arányosan kicsinyített, síkbeli, felülnézeti ábrázolása.

Arányos kicsinyítés – hogy mérni lehessen rajta

A kicsinyítés mértékét a **méretarány** mutatja meg.

Vonalas aránymérték: a térkép méretarányában szerkesztett hosszsmérték.

Térképtörténet

Az első térképészek az ókori folyam menti kultúrákban: az áradás után újra ki kellett mérni a földek határait.

Ptolemaiosz térképe

Rómaiak: itineráriumok – úttérképek.

Gyors fejlődés a felfedezések korában.

Az első hazai térkép: Lázár deák 1528-as térképe.

Újabb rohamos fejlődés a 19. században: közlekedés, városok fejlődése miatt.

A távérzékelés kora: digitális rendszerek, a műholdakra építenek.

A térkép jelrendszere (3)

1. Domborzatábrázolás (5)

a/ Csíkozás

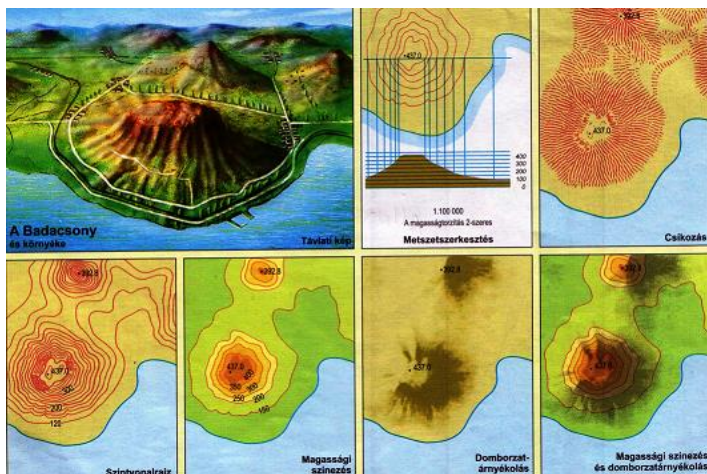
b/ **Szintvonal = Az azonos tengerszint feletti magasságú pontokat összekötő, önmagába visszatérő görbe vonal.**

Magassági számok (magyar térképeken a Balti-tenger szintjétől), eséstüske.

c/ Színfokozatos domborzatábrázolás (egyre sötétebb vagy egyre világosabb színárnyalatok alkalmazása)

d/ Domborzatárnyékolás (a domborzati formákat a fény- és árnyékhatásokkal emelik ki)

e/ A fentiek kombinálása



2. Síkraajz.

A földfelszín természetes és mesterséges elemeit – a domborzat kivételével – a síkraajz ábrázolja. Alaprajzszerűen vagy egyezményes jelekkel.

Pl. vízrajz, határok, települések, utak, vezetékek, növényzet stb.

3. Névráajz

A térképi **neveket, számokat**, valamint a **magyarázó írásokat** együttesen névráajznak nevezzük.

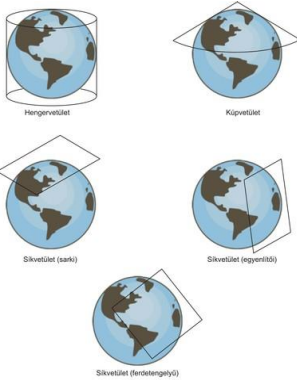
Eltérő betűtípus, betűvastagság, szín.

A térképek vetülete

Vetítés

3 vetület: síkvetület, hengervetület, kúpvetület

Torzulások: terület, hossz, szög



Minél kisebb az ábrázolt terület, annál kisebb a torzulás!

A térképek fajtái

1. Méretarányuk szerint

- Nagy méretarányú (1:10.000-ig)
- Közepes méretarányú (1:10.000 – 1:200.000-ig)
- Kis méretarányú (1:200.000 fölötti)

2. Tartalmuk szerint

- Topográfiai (helyszínrajzi) térképek (egy-egy terület részletes ábrázolása)
- Földrajzi térképek (nagy kiterjedésű területek, országok, országcsoportok)
- Tematikus térképek (pl. gazdasági, talaj, földtani, éghajlati térképek stb.)

Speciális topográfiai térképek: turistatérkép, autóstérkép, várostérkép.

Mérések a térképen

Vonalas aránymértékkel.

A méretarány segítségével.

Gördülő távolságmérővel.

Területmérés milliméterpapírral.

Tényleges (abszolút) magasság.

Viszonylagos (relatív) magasság.

Világtájak ismerete.

A földrajzi fókálózat

Szélességi körök ($1^{\circ} = 111 \text{ km}$)

Hosszúsági körök ($1^{\circ} = 4 \text{ perc}$)

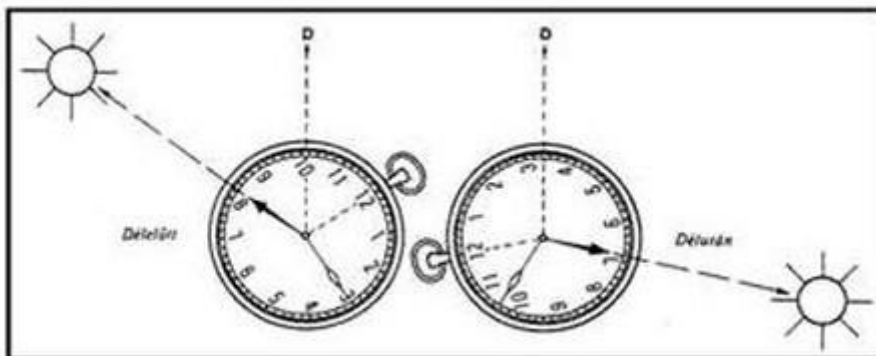
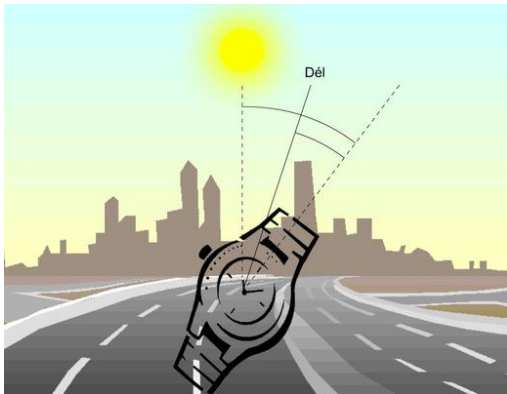
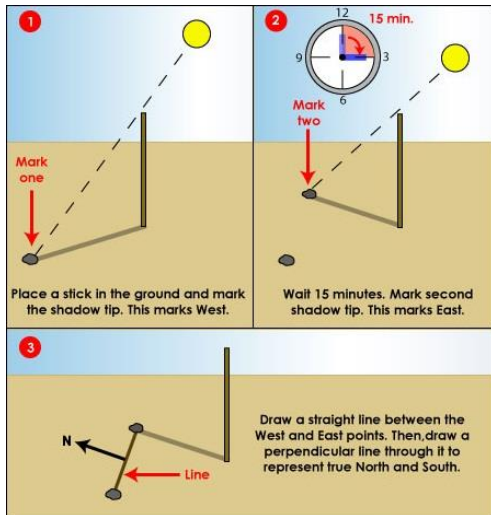
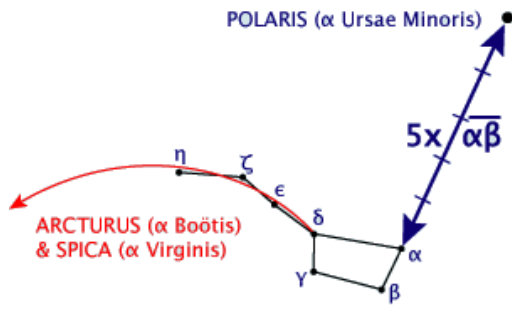
Fokokat ívpercekre osztjuk: $1^{\circ} = 60 \text{ ívperc}$.

Keresés könnyítése

Keresőhálózat, névmutató.

GPS = Global Positioning System

Az északi irány meghatározása



2. ábra A világtájak megállapítása nap és óra segítségével