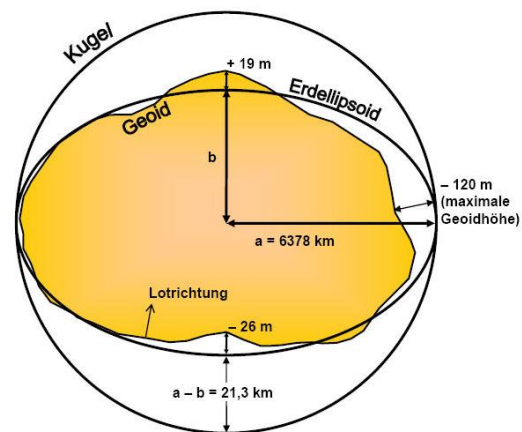


ZEMĚ JAKO VESMÍRNÉ TĚLESO

Tvar Země

geoid:

rotační elipsoid:

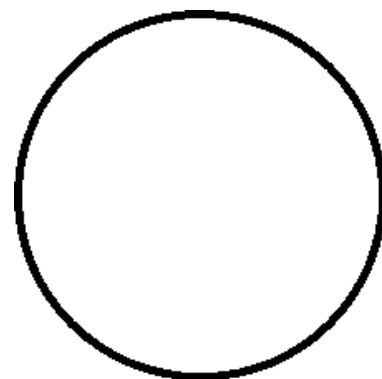
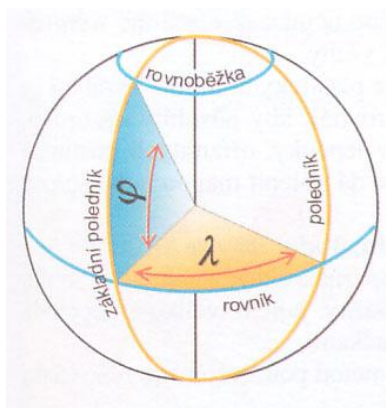


referenční koule:

Rozměry Země:

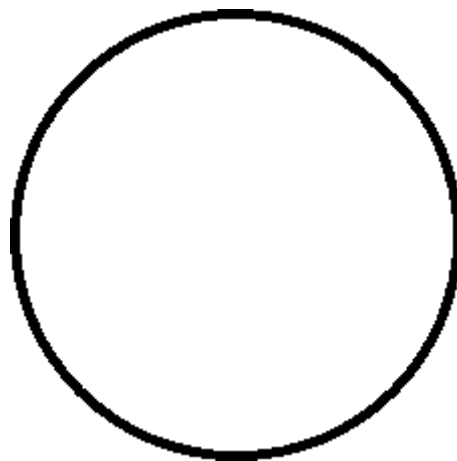
Zeměpisné souřadnice

určování zem. polohy:

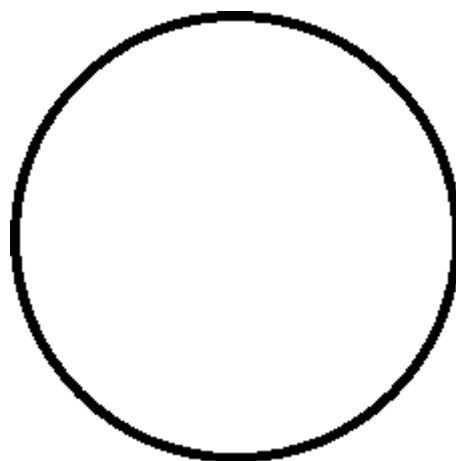


základní pojmy:

zeměpisná šířka:

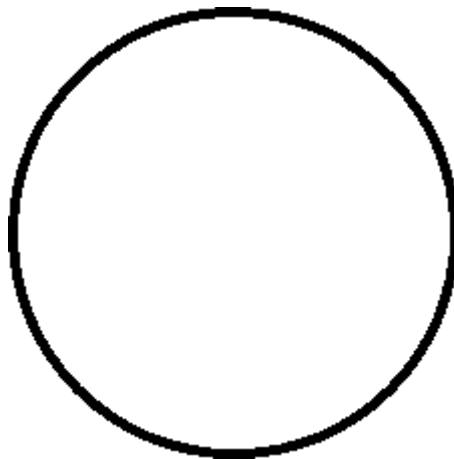


rovnoběžky:



jejich vlastnosti:

zeměpisná délka:



poledníky:

Úkol:

Práce s atlasem - procvičování

Na mapě příslušných světadílů najdi města určená zeměpisnou polohou:

- a) 35° j. š., 152° v. d.
- b) 8° s. š., 4° v. d.
- c) 17° j. š., 68° z. d.
- d) 46° s. š., 75° z. d.
- e) 25° s. š., 47° v. d.

Na mapě příslušných světadílů urči zeměpisnou polohu měst:

- a) Minsk
- b) Dallas
- c) Buenos Aires
- d) Perth
- e) Dakar
- f) Reykjavík

Z následující nabídky vyber města, která leží současně na západní i severní polokouli:

Bergen, Porto, Winnipeg, Bogota, Montevideo, Ribát, Alžír, Havana, Reykjavík, Dakar, Lagos, Kapské Město

Z následující nabídky vyber města, která leží současně na východní i jižní polokouli:

Melbourne, Nairobi, Lusaka, Buenos Aires, Caracas, Sydney, Teherán, Istanbul, Jakarta, Kalkata, Manila, Tokio

Zapiš zeměpisnou šířku významných rovnoběžek:

- rovník
- obratník Raka
- obratník Kozoroha
- severní polární kruh
- jižní polární kruh

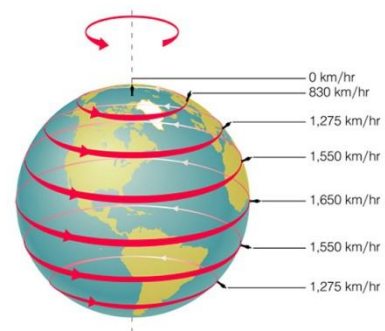
Práce s internetem

V minulosti existovalo více nultých poledníků, které často procházely např. hlavními městy - od nich se poté měřila zeměpisná poloha. K zavedení jednotného nultého poledníku došlo až koncem 19. století:

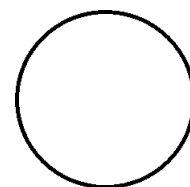
- Ve kterém roce byl vybrán greenwichský poledník za nultý poledník
- Přes dvě staletí byl za nultý poledník považován poledník procházející ostrovem Ferro (El Hiero); zjisti, ve kterém souostroví tento ostrov leží
- Jaký je přibližný rozdíl zeměpisných délek při měření od Greenwiche a od Ferra?
- Jaká by byla zeměpisná poloha Prahy, měřeno od Ferra?

Pohyby Země a jejich důsledky

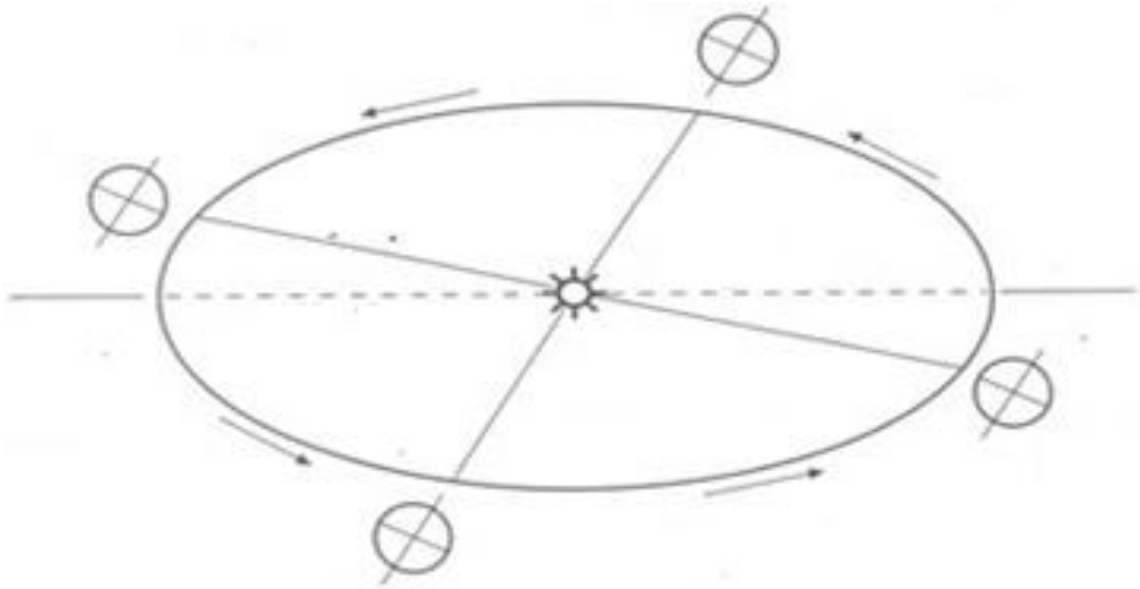
Rotace Země kolem své osy



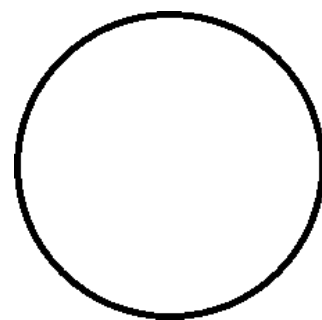
Coriolisova síla:



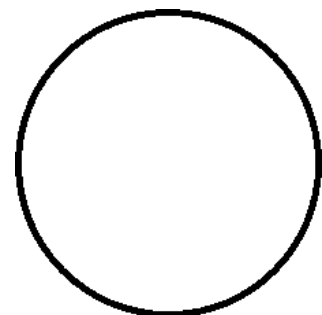
Oběh Země okolo Slunce



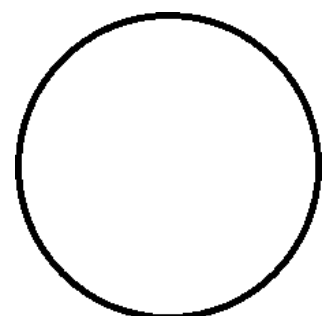
letní slunovrat:



zimní slunovrat:



jarní a zimní rovnodennost:

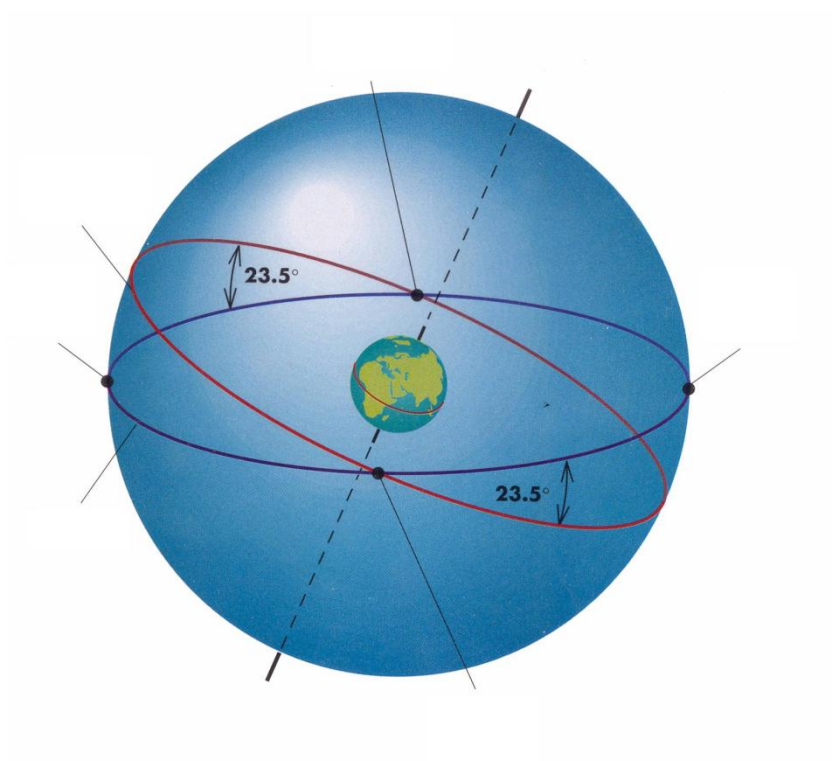


nebeská sféra:

zenit:

ekliptika:

světový rovník:

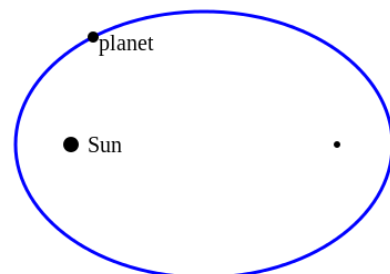


určení úhlu dopadu slunečních paprsků na Zemi:

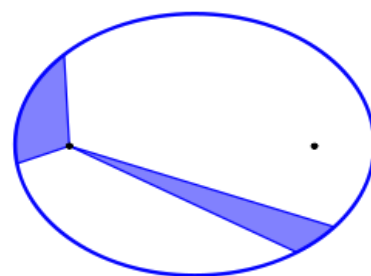
Úkol:

Keplerovy zákony

1. KZ:



2. KZ:



3. KZ:

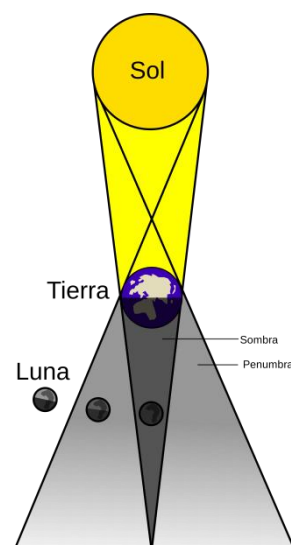
| Planeta | Čas oběhu | Střední vzdálenost od Slunce |
|---------|-----------------|------------------------------|
| Merkur | 0,240 847 let | 0,387 098-9 AU |
| Venuše | 0,615 198 let | 0,723 332 AU |
| Země | 1 rok | 1 AU |
| Mars | 1,880 834 let | 1,523 662 AU |
| Jupiter | 11,869 807 let | 5,203 363 AU |
| Saturn | 29,453 712 let | 9,537 070 AU |
| Uran | 84,076 157 let | 19,191 264 AU |
| Neptun | 164,794 790 let | 30,058 963 AU |

důsledky oběžného pohybu Z:

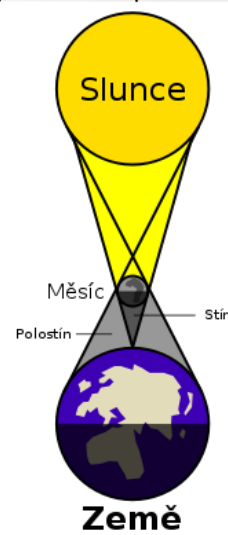
Měsíc

fáze:

zatmění Měsíce:

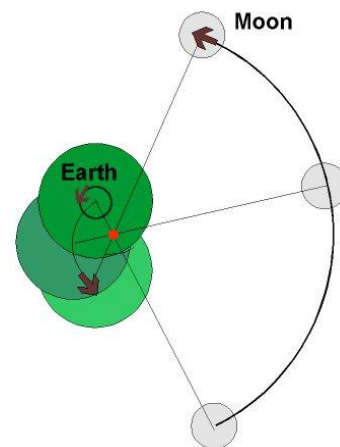


zatmění Slunce:



Slapové jevy

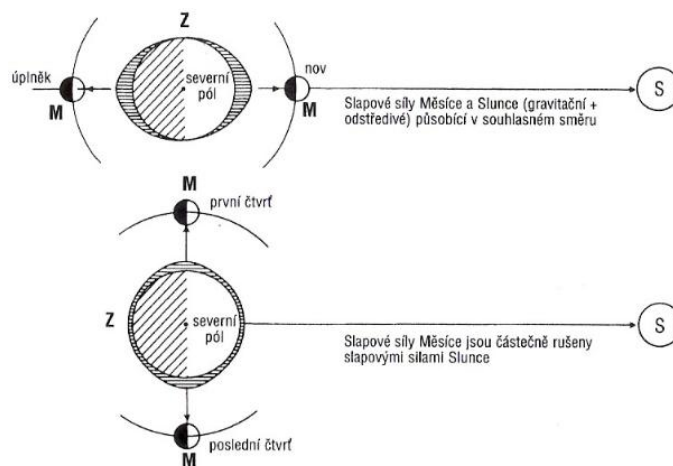
barycentrum:



příliv:

skočný příliv:

hluchý příliv:



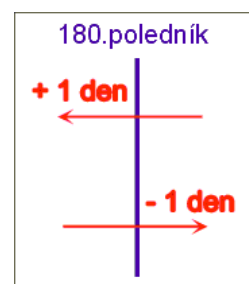
Určování času; Časová pásma

ZEČ (UTC):

SEČ:

letní čas:

datová hranice:



Úkol: určování místního času