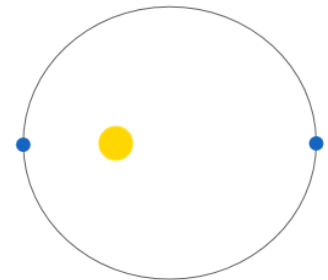


# POHYB ZEMĚ VE VESMÍRU

- zemská osa nakloněná směrem k Polárce (Severka - na noční obloze na téměř stejném neměnném místě)
- Země se otáčí kolem své osy ⇒ střídání den - noc (23 h 56 min 4 s)
  - rychlost na rovníku (obvod rovníku cca 40 tis km, jedna otočka trvá cca 24 h) zhruba 1 667 km/h (TAKOVÁ RYCHLOST MÁ ZA NÁSLEDEK ZPLOŠTĚNÍ NA PÓLECH - JAKO KDYŽ SE NA POUTI TOČÍ CUKROVÁ VATA - NEJVÍCE HMOTY JE PO OBVODU, NA ŠPIČKÁCH JE TOHO NEJMÉNĚ)
- Země zároveň obíhá i kolem Slunce ⇒ střídání ročních období (365 dní 5 h 48 min 45 s)
  - doba oběhu kolem Slunce = tropický rok TROPICKÝ NESOUVISÍ S TROPY (TEPLEM), ALE Z ŘECKÉHO TROPOS = OBRAT
  - délka trajektorie cca 940 mil km (Země ve vesmíru letí **PRŮMĚRNOU** rychlostí cca 30 km/s)
- při pohledu „zhora“ na Slunce a Zemi se Země kolem Slunce i kolem své osy otáčí proti směru hodinových ručiček
- sklon zemské osy způsobuje nerovnoměrné střídání ročních období (rozdíl mezi severní a jižní polokoulí) a půlroční polární den a polární noc
- při pohybu Země kolem Slunce není Slunce přesně uprostřed, ale Země se pohybuje po elipse (viz obr.)
- pokud je Země od Slunce nejdál
  - ⇒ **ODSLUNÍ (AFÉLIUM)**
    - nastává 4. července
    - Země se v této části pohybuje nejpomaleji
- pokud je Země k Slunci nejbližší
  - ⇒ **PŘÍSLUNÍ (PERIHÉLIUM)**
    - nastává 4. ledna
    - Země se v této části pohybuje nejrychleji
- rozdíl vzdáleností Země od Slunce mezi afelem a perihelem je cca 5 mil. km
  - ⇒ rozdíl mezi létem a zimou na jižní a severní polokouli (ZEMĚ JE NAKLONĚNA K SLUNCI V PERIHELU SVOJÍ JIŽNÍ POLOKOULÍ)
- na Slunci dochází k erupcím (prudký výbuch ve sluneční atmosféře)
  - některé mohou mít vliv i na aktuální počasí na naší Zemi
  - při erupci vzniká sluneční vítr, který se na Zemi projevuje jako polární záře (JEDNÁ SE O TROCHU SLOŽITĚJŠÍ JEV - VE STRUČNOSTI JDE O TO, ŽE SLUNEČNÍ VÍTR SE POHYBUJE VESMÍREM A VZDUŠNÝ VÍR, KTERÝ VYTVÁŘÍ ZEMĚ VE VESMÍRU, JEJ ZACHYTÍ A STÁHNE K SOBĚ. ZEMĚ VYTVÁŘÍ VZDUŠNÉ VÍRY NAD OBĚMA PÓLY, PROTO JSOU POLÁRNÍ ZÁŘE TYPICKÉ PRO PÓLY. LZE JE ALE SPATŘIT TĚMĚŘ PO CELÉ ZEMĚKOULI)



# ROČNÍ OBDOBÍ U NÁS

---

jaro - léto - podzim - zima

## ROVNODENNOST

- paprsky Slunce dopadají kolmo na zemskou osu
- Slunce svítí stejně na severní i jižní pól
  - **jarní** - začátek astronomického jara
    - 20. března
    - na S polokouli začíná jaro, na J polokouli začíná podzim
    - na S pólu začíná den, na J pólu začíná noc
  - **podzimní** - začátek astronomického podzimu
    - 22. nebo 23. září
    - na S polokouli začíná podzim, na J polokouli začíná jaro
    - na S pólu začíná noc, na J pólu začíná den

## SLUNOVRAT

- Slunce dosáhne nejsevernějšího bodu (**obratník Raka**) nebo nejjižnějšího bodu (**obratník Kozoroha**)
  - **letní** - začátek astronomického léta
    - 20. nebo 21. června
    - na S polokouli začíná léto, na J polokouli začíná zima
    - na S pólu Slunce vůbec nezapadne, na J pólu Slunce vůbec nevyjde
    - během našeho léta je Země nejdále od Slunce
  - **zimní** - začátek astronomické zimy
    - 21. nebo 22. prosince
    - na S polokouli začíná zima, na J polokouli začíná léto
    - na S pólu Slunce vůbec nevyjde, na J pólu Slunce vůbec nezapadne
    - během naší zimy je Země nejbliže ke Slunci