

OBĚH ZEMĚ KOLEM SLUNCE

1. SLUNEČNÍ SOUSTAVA

Vyberte ze 2 možností vždy správnou variantu textu:

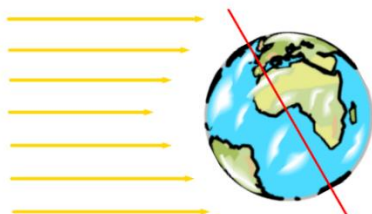
- Země **obíhá** / **se obtáčí** kolem Slunce.
- Při pohledu od hvězdy Polárky se Země kolem Slunce pohybuje **po směru** / **v protisměru** hodinových ručiček.
- Země se pohybuje po eliptické dráze, to znamená, že její vzdálenost od Slunce **je stálá** / **se v průběhu roku mění**.
- Okamžik, kdy je Země nejbliže ke Slunci (147 mil. km), se nazývá **přísluní** / **odsluní**. Okamžik, kdy je Země nejdále od Slunce (152 mil. km), se nazývá **přísluní** / **odsluní**.

2. POSTAVENÍ ZEMĚ V RŮZNÝCH ČÁSTECH ROKU

Na obrázcích jsou znázorněny 3 různé situace, které nastávají během oběhu Země kolem Slunce. Žluté šipky znázorňují dopadající sluneční záření.

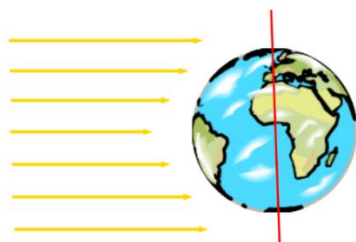
Pojmenuj každou situaci do prvního rámečku.

Do druhého rámečku zapiš, jaké období u nás nastává.



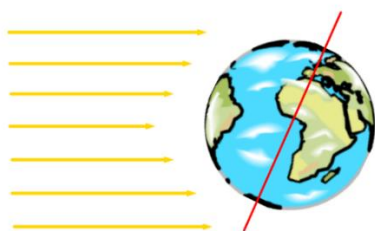
letní slunovrat

léto



rovnodennost

jaro / podzim



zimní slunovrat

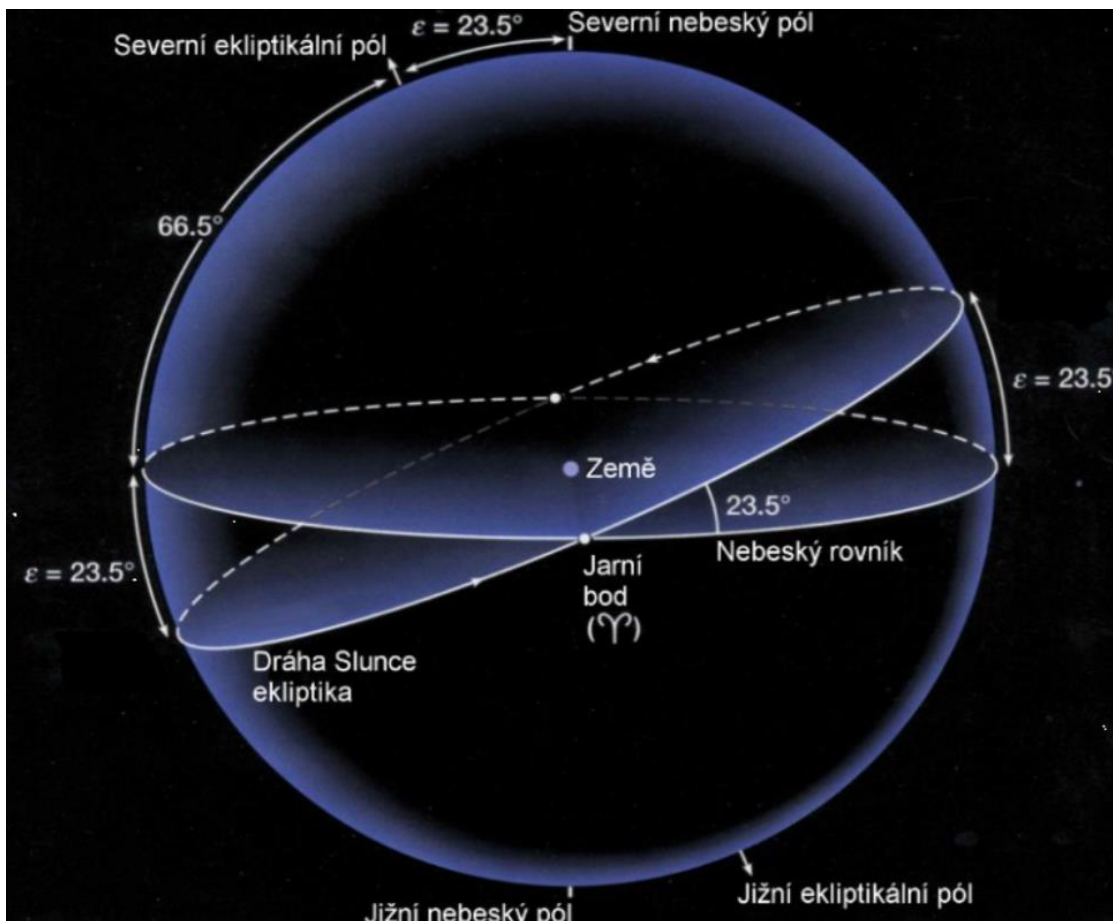
zima



OBĚH ZEMĚ KOLEM SLUNCE

3. ROVINA EKLIPTIKY

Rovina, v níž leží dráha Země, se nazývá rovina ekliptiky. Dále rozlišujeme nebeský rovník a severní a jižní nebeský pól. Vše je popsáno na obrázku níže.



Jaký úhel spolu svírají rovina ekliptiky a rovina nebeského rovníku? 23°30' (23,5 stupně)

Které z následujících tvrzení vztahujících se k úhlu z předešlé otázky není pravdivé?
(Označte nepravdivé tvrzení křížkem nebo jej podtrhněte.)

- Stejný úhel odpovídá sklonu zemské osy k rovině dráhy Země kolem Slunce (k ekliptice).
- Stejný úhel odpovídá hodnotě zeměpisné šířky obratníků Raka a Kozoroha.
- Pod tímto úhlem dopadají v poledne sluneční paprsky v České republice v době zimního slunovratu. X

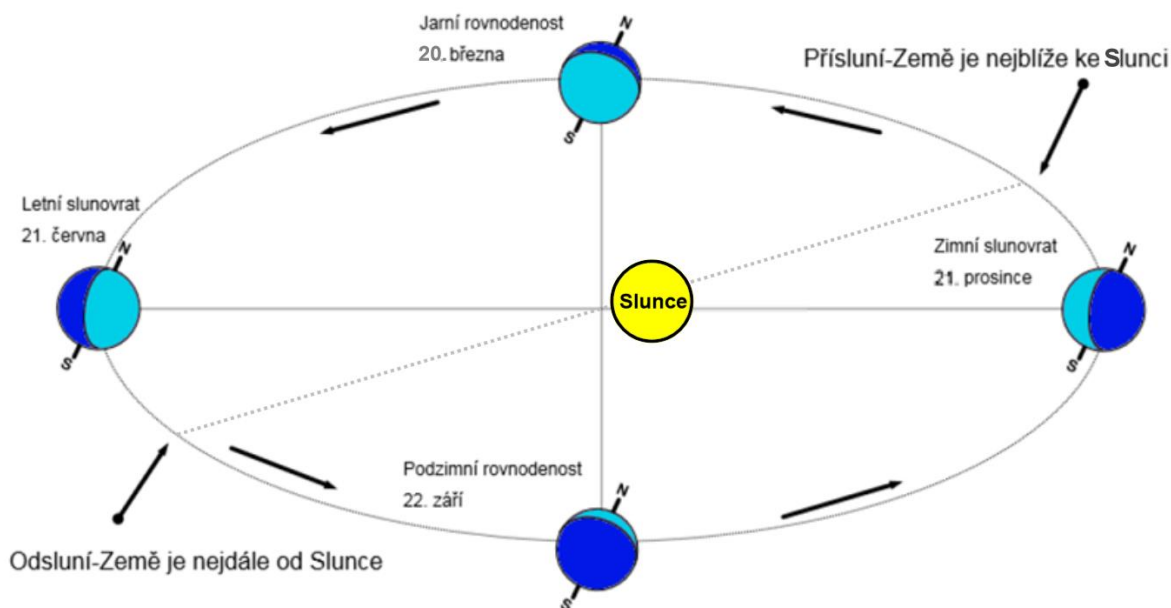


OBĚH ZEMĚ KOLEM SLUNCE

4. ELIPTICKÁ DRÁHA OBĚHU ZEMĚ KOLEM SLUNCE

Země obíhá Slunce po eliptické dráze. Každá elipsa má svůj střed a 2 ohniska. V jednom z ohnisek se nachází Slunce. Toto popisuje tzv. 1. Keplerův zákon.

Na obrázku níže můžeš porovnat postavení Země vůči Slunci a vzdálenost Země od Slunce v různých částech roku.



Prodloužíme-li zemskou osu od severního pólu směrem do vesmíru, bude neustále směřovat (téměř přesně) k hvězdě Polárce. Tento stálý sklon zemské osy má své důsledky pro obyvatele Země.

Z následujících možností vyber jeden správný důsledek stálého sklonu zemské osy:

- střídání letního a zimního času na Zemi
- **střídání ročních období**
- střídání dne a noci
- střídání fází Měsíce
- střídání přílivu a odlivu

Který z následujících výroků je pravdivý?

- A. Střídání ročních období je způsobeno změnou vzdálenosti Země od Slunce během oběhu Země kolem Slunce. PRAVDA / NEPRAVDA
- B. Střídání ročních období je způsobeno oběhem Země kolem Slunce při zachování stálého sklonu zemské osy. PRAVDA / NEPRAVDA

