



# POHYBY ZEMĚ

## ÚKOL 1)

Sluneční soustava vznikla před 4,6 miliardami let z obrovského mračna prachu a plynu. Z následujícího seznamu vyškrtněte to, co do sluneční soustavy nepatří:

Slunce  
měsíce  
galaxie

černá díra  
planetky  
komety

planety  
trpasličí planety  
kosmický prach

## ÚKOL 2)

Země je jednou z osmi planet sluneční soustavy. Napište názvy všech osmi planet tak, jak jdou za sebou v pořadí od Slunce:

1. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

7. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_



## ÚKOL 3)

Největší planeta sluneční soustavy má průměr 11krát větší než Země. Jak se tato planeta jmenuje? Zakroužkujte správnou odpověď:

a) Pluto

b) Neptun

c) Jupiter

### ÚKOL 4)

Planety obíhají kolem Slunce. Planety blíže ke Slunci se pohybují rychleji, planety dále od Slunce pomaleji. Než planeta oběhne kolem Slunce, uplyne jeden rok. Na každé planetě je rok jinak dlouhý. Jak dlouho trvá Země, než oběhne kolem Slunce? Zakroužkujte správnou odpověď:

a) 365 dní

b) 365 a čtvrt dne

c) 366 dní

### ÚKOL 5)

Slunce na obloze vychází a zapadá, střídá se světlo a tma. Proč tomu tak je? Zakroužkujte správnou odpověď:

a) Slunce obíhá kolem Země

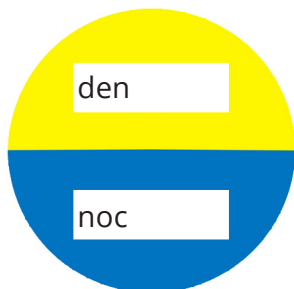
b) Země se otáčí kolem své osy

c) Země obíhá kolem Slunce

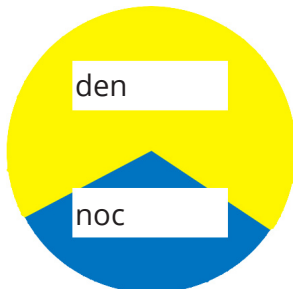


### ÚKOL 6)

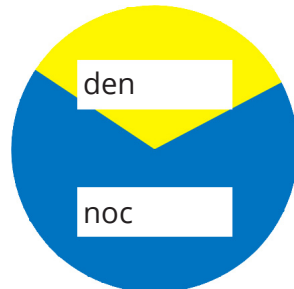
Kolik hodin trvá světlo a kolik hodin tma v České republice o jarní a podzimní rovnodennosti a o letním a zimním slunovratu? Doplně do obrázků.



jarní a podzimní  
rovnodennost



letní slunovrat



zimní slunovrat

### ÚKOL 7)

Z čeho je zemská osa? Zakroužkujte správnou odpověď:

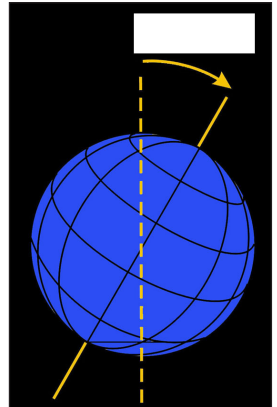
a) z pískovce

b) ze železa

c) z ničeho, jen si ji představujeme

**ÚKOL 8)**

Jaký je sklon zemské rotační osy ke kolmici na rovinu oběžné dráhy Země? Správnou odpověď dopište do obrázku.

**ÚKOL 9)**

Kam míří v současnosti severní konec zemské rotační osy? Zakroužkujte správnou odpověď:

- a) k hvězdě Polárce
- b) ráno k východu a večer k západu
- c) přímo ke Slunci

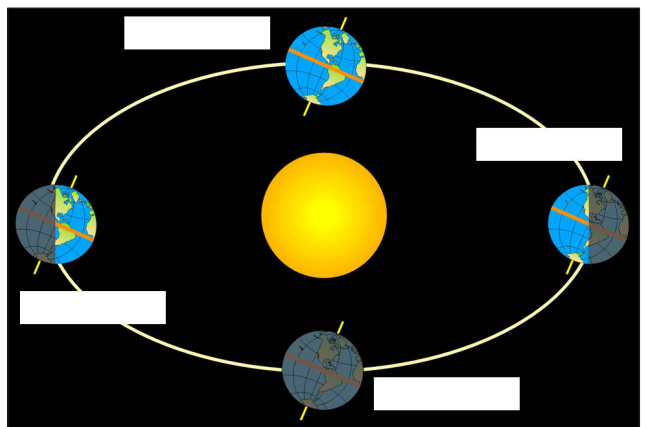
**ÚKOL 10)**

Co způsobuje střídání ročních dob na Zemi? Zakroužkujte správnou odpověď:

- a) vzdálenost Země od Slunce
- b) sklon zemské rotační osy

**ÚKOL 11)**

Napište do obrázku názvy ročních období, která máme v České republice při dané poloze Země vůči Slunci. (Země na obrázku obíhá Slunce proti směru hodinových ručiček.)

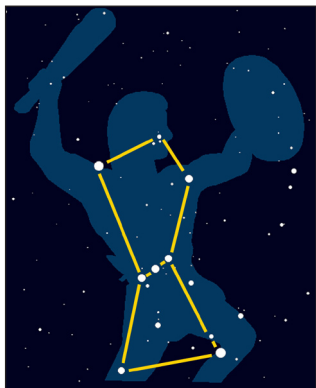
**ÚKOL 12)**

Jak dlouho trvá den a jak dlouho noc na severním pólu? Zakroužkujte správnou odpověď:

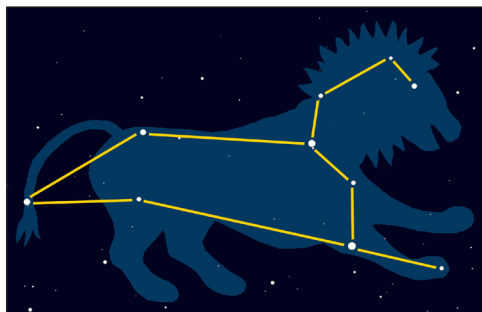
- a) den je dlouhý půl roku, noc je dlouhá také půl roku
- b) na severním pólu nikdy noc nenastává, je stále den

### ÚKOL 13)

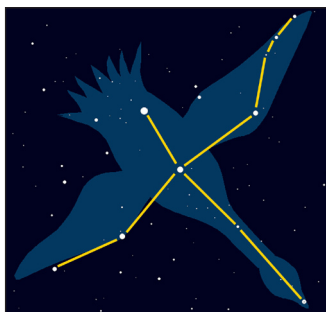
Během roku vidíme na noční obloze různé hvězdy. Na obrázcích jsou nejtypičtější souhvězdí pro jaro, léto, podzim a zimu. Trochu jsme je ale proházeli. Ke každému obrázku souhvězdí napište roční dobu, kdy je nejlépe vidět, a jeho název.



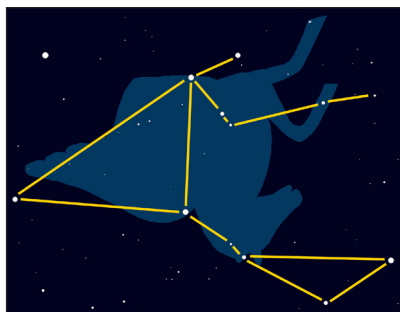
< \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
>



< \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
>



### ÚKOL 14) - praktický úkol

Vyzkoušejte si ve škole nebo doma, jak na planety působí přitažlivá a odstředivá síla. Dejte míč do sítky a přivažte k ní provázek. Roztočte sítku nad hlavou. Míč bude obíhat kolem Vaší ruky. Provázek v tomto případě nahrazuje přitažlivou sílu, která zabraňuje míči odletět pryč. Uvolníte-li provázek, míč skutečně odletí. Když bude provázek krátký, bude se míč pohybovat rychleji, než když bude dlouhý. Když se míč zastaví, spadne k povrchu Země, protože ho přitáhne zemská přitažlivost. Kdyby se zastavila Země, po nějaké době by se zřítla do Slunce.