

3.domácí úkol (21.-23.10.)

Ze stránek Nebraska-Lincoln Univerzity jsme pro vás vybrali tentokrát dva simulátory:

http://astro.unl.edu/naap/motion1/animations/cec_flat.html

http://astro.unl.edu/naap/motion1/animations/tc_flat.html

Nejdříve se podívejte, co všechno lze nastavit a s čím se dá hýbat a hlavně co je v simulátorech zobrazeno. Pokud jste si už s těmito simulátory dostatečně „pohráli“, pokračujte dál, čeká vás několik úkolů.

1. Co je to jarní bod? Vložte si jej do simulátoru (pozor, název je zde v angličtině). Jaké jsou jeho rovníkové souřadnice? V jakém souhvězdí se nachází? Jaká je jeho úhlová vzdálenost vůči podzimnímu bodu? Napište tuto hodnotu jak v hodinách tak ve stupních.
2. Kdy a jaké maximální uhlové vzdálenosti od světového rovníku nabývá během roku Slunce?
3. Vybrané hvězdy mají rovníkové souřadnice druhého druhu:
 - RA=10.1h, Dec=12°
 - RA=4.6h, Dec=16.5°
 - RA=16.5h, Dec=-26.5°
 - RA=5.9h, Dec=7.4°

Do kterého souhvězdí patří? Uveďte český název, latinský název i zkratku. Pokud znáte jména těchto hvězd – připište je taky.

4. O kolik hodin dříve vyjde Slunce ve Washingtonu (USA) než v Pekingu (Čína)? A jaký je tento časový posun mezi Canberrou (Austrálie) a Sao Paulem (Brazílie)?

Další otázky – již bez použití simulátorů

1. V jaké výšce nad obzorem se nachází severní světový pól pro Brno (49°s.z.š.) ?
2. Lovec stojí 100 m na jih od medvěda a chce ho zastřelit. Brání mu v tom ale náruživý ochránce zvířat, takže se lovec otočí na východ a ujde tímto směrem 100 m. Poté se otočí na sever a zastřelí tohoto medvěda, protože na sever od něj už mu žádný ochránář nebrání. Jakou barvu má medvěd? A proč? (Pozn. medvěd stojí pořád na stejném místě)