



ZÁKLADY ASTRONOMIE 1

3. cvičení – úterní skupina

(11.10.2011)

1. Určete rozdíl místního a pásmového času pro místa:
 - (a) město Brno (hvězdárna na Kraví hoře má $16^{\circ}35'1.8''$ východní zeměpisné délky)
 - (b) město Aš ($12^{\circ}11'42''$ východní zeměpisné délky)
2. Jak vysoko je Slunce nad obzorem v poledne v den jarní rovnodennosti (21. března), víte-li, že zeměpisná šířka Brna je přibližně 50 stupňů a že sluneční paprsky dopadají v tuto dobu kolmo na rovník?
3. Na jaké zeměpisné šířce na severní polokouli bychom se museli minimálně nacházet, abychom mohli spatřit souhvězdí Jižní kříž, které leží na deklinaci -63° ?
4. Jaký je azimut Slunce v pravé poledne v Brně a Praze?
5. Jaká je úhlová výška zenitu nad vodorovnou rovinou?
6. Rektascenze hvězdy je $\alpha = 14^h30^m$. Určete její hodinový úhel t ve 21 h 14 m hvězdného času.
7. Určete hvězdný čas, znáte-li rektascenzi hvězdy, která je $13^h20^m40^s$ a její hodinový úhel je v danou chvíli $50^{\circ}13'48''$.