

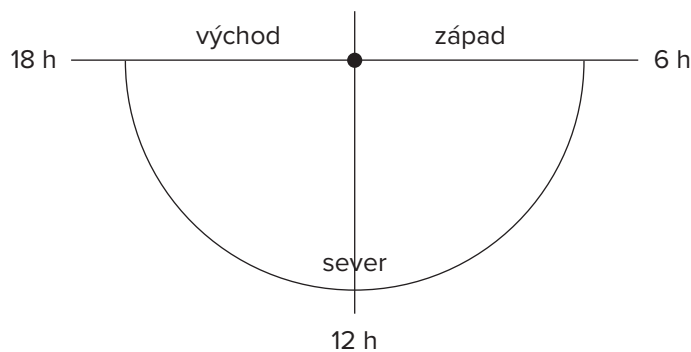
## 6.1 MĚŘENÍ ČASU

### Úkol 1a: Sluneční hodiny na hřišti

#### Návod na konstrukci gnómonických slunečních hodin na hřišti:

##### Postup:

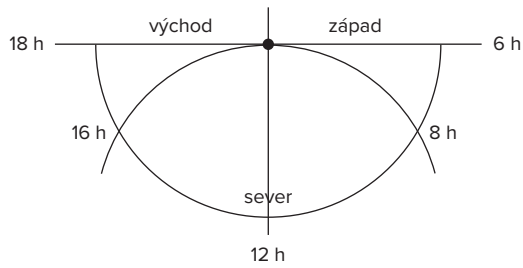
1. Na určené místo zatlučte svislou tyč, která bude tvořit gnómon.
2. Pomocí kompasu určete směr sever-jih a východ-západ.
3. Pomocí provázku a tyčky narýsujte kolem gnómonu půlkružnice z východu přes sever až na západ.
4. Ve správném směru od gnómonu vyznačte na půlkružnici bod označující 12 h.
5. Stejně vyznačte body 6 h a 18 h (viz obrázek 1).



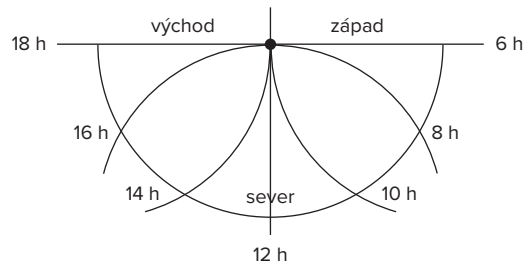
Obrázek 1

6. Do vyznačených bodů zatlučte tyčky a doplňte číselné označení (buď čísla napište na hřiště, nebo na tyčky připevněte papírové cedulky).
7. Vyznačte další body na stupnici (buď pomocí provázku stejné délky jako poloměr kružnice navázaného na body 6 h, 12 h, 18 h, s využitím vlastností rovnoramenného trojúhelníku – viz obrázek 2 a 3 – a následné rozdělení vzdáleností mezi získanými body na poloviny, nebo raději položením provázku na kružnici, následným změřením délky provázku mezi body 6 h a 12 h a rozdělením na patřičný počet stejně dlouhých úseků).

6. Naše sluneční soustava je velmi malou částí jedné z miliard galaxií ve vesmíru

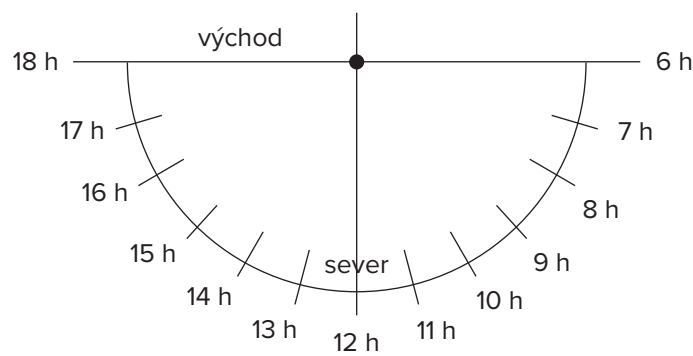


Obrázek 2



Obrázek 3

8. Výsledná podoba slunečních hodin je na obrázku 4.



Obrázek 4

**Otázky:**

- Kdy není možné použít sluneční hodiny?
- Jak musíme upravit sluneční hodiny vytvořené v létě, aby ukazovaly správný čas i v zimě?
- Jak můžeme sluneční hodiny použít v noci?
- Jak se změní stín vrhán gnómonem v zimě a v létě?