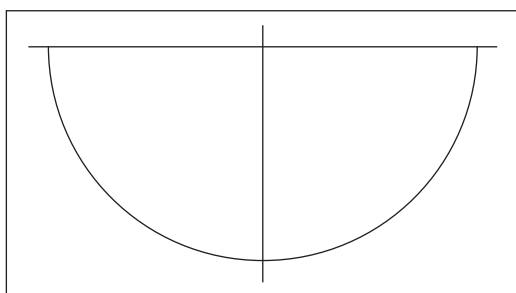


Úloha 1b: Slnečné hodiny v triede

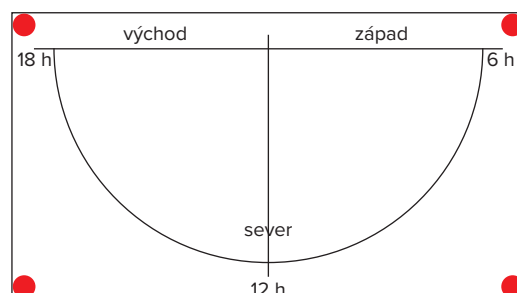
Návod na konštrukciu gnómonických slnečných hodín v triede:

Postup:

1. Upravte veľkosť bloku papiera tak, aby sa celý vošiel na doštičku z korku či polystyrénu.
2. Na blok papiera narysujte pozdĺž celej dlhšej strany vo vzdialenosti 1 – 2 cm od okraja úsečku a vyznačte jej stred.
3. Vo vyznačenom strede úsečky narysujte kolmicu k úsečke.
4. Narysujte polkružnicu so stredom v strede úsečky s čo najväčším polomerom, dosahujúcim cca 1 – 2 cm od najbližšieho okraja a blok položte na doštičku (pozri Obrázok 5).
5. Pripevnite blok papiera ku korku v rohoch pomocou ozdobných špendlíkov (s veľkou hlavičkou).
6. V správnom smere od gnómonu vyznačte na polkružnici bod označujúci 12 h.
7. Podobne označte body 6 h a 18 h (pozri Obrázok 6).
8. Do vyznačených bodov zapichnete špendlíky a doplňte číselné označenie.
9. Vyznačte ďalšie body na stupnici pomocou povrázka rovnakej dĺžky ako polomer kružnice naviazaného na body 6 h, 12 h, 18 h, s využitím vlastností rovnostranného trojuholníka (pozri Obrázok 2 a Obrázok 3 v predošlej úlohe). Následne rozdeľte vzdialenosti medzi získanými bodmi na polovice alebo rozdelením na patričný počet rovnako dlhých úsekov metódou pokus-omyl. Vzniknuté body označte farebnými špendlíkmi a doplňte číselné hodnoty.
10. Do priesečníka priamok zapichnete špajdľu.
11. Pomocou kompasu, buzoly alebo mobilu nastavte slnečné hodiny do správnej polohy.



Obrázok 5



Obrázok 6

Otázky:

- Kedy nie je možné použiť slnečné hodiny?
- Ako musíme upraviť slnečné hodiny vytvorené v lete, aby ukazovali správny čas aj v zime?
- Ako môžeme slnečné hodiny použiť v noci?
- Ako sa zmení tieň vrhaný gnómonom v zime a v lete?