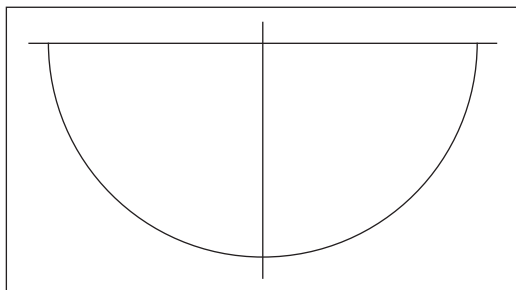


Úkol 1b: Sluneční hodiny ve třídě

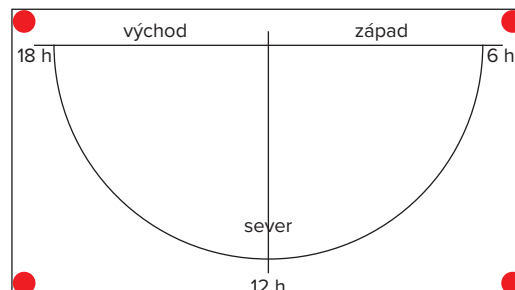
Návod na konstrukci gnómonických slunečních hodin ve třídě

Postup:

1. Upravte velikost bloku papíru tak, aby se celý vešel na destičku z korku či polystyrenu.
2. Na blok papíru narýsujte podél celé delší strany ve vzdálenosti 1 – 2 cm od okraje úsečku a vyznačte její střed.
3. Ve vyznačeném středu úsečky narýsujte kolmici k úsečce.
4. Narýsujte půlkružnice se středem ve středu úsečky s co největším poloměrem, dosahujícím cca 1 – 2 cm od nejbližšího okraje a blok položte na destičku (viz Obrázek 5).
5. Připevněte blok papíru ke korku v rozích pomocí ozdobných špendlíků (s velkou hlavičkou).
6. Ve správném směru od gnómonu vyznačte na půlkružnici bod označující 12 h.
7. Podobně označte body 6 h a 18 h (viz Obrázek 6).
8. Do vyznačených bodů zapíchněte špendlíky a doplňte číselné označení.
9. Vyznačte další body na stupnici 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 Obrázek 3 v předchozím úkolu). Následně rozdělte vzdálenosti mezi získanými body na poloviny nebo rozdělením na patřičný počet stejně dlouhých úseků metodou pokus-omyl. Vzniklé body označte barevnými špendlíky a doplňte číselné hodnoty.
10. Do průsečíku přímek zapíchněte špejli.
11. Pomocí kompasu, buzoly nebo mobilu nastavte sluneční hodiny do správné polohy.



Obrázek 5



Obrázek 6

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?