

Co je to souhvězdí?



Vaším úkolem bude odpovědět na následující odbornou otázku:

Jak se mění podoba souhvězdí při pohledu z různých stran?

1 vyrobte si souhvězdí

1 Vyzvedněte si od paní učitelky / pana učitele krabici se všemi potřebnými věcmi.

2 Obsah krabice si prohlédněte. Vezměte si z ní dlouhý kus kartonu.

3 Centimetr od kratší strany kartonu narýsujte rovnou čáru. Napište pod ni číslici 1, jak to vidíte na obrázku.

4 Zbývající část kartonu teď musíte rozdělit na šest stejných částí jako na obrázku 1:

Změřte, jak je karton od čáry č. 1 dlouhý.

Délka kartonu je _____ centimetrů.

5 Toto číslo vydělte šesti. Výsledek napište sem:

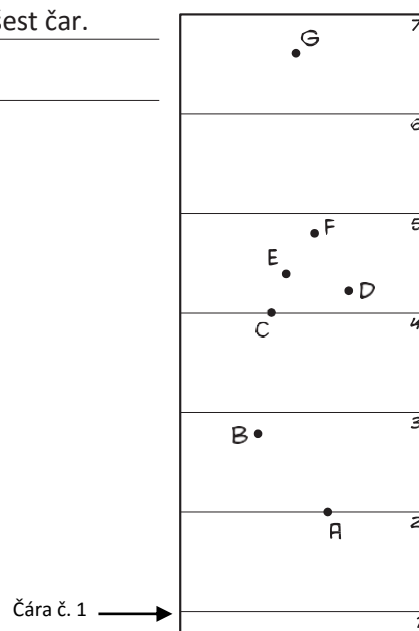
_____ ÷ 6 = _____ centimetrů.

6 Od čáry č. 1 odměřte tolik centimetrů, kolik vám vyšlo v 5. kroku.

Narýsujte zde rovnou čáru. Napište pod ni číslici 2.

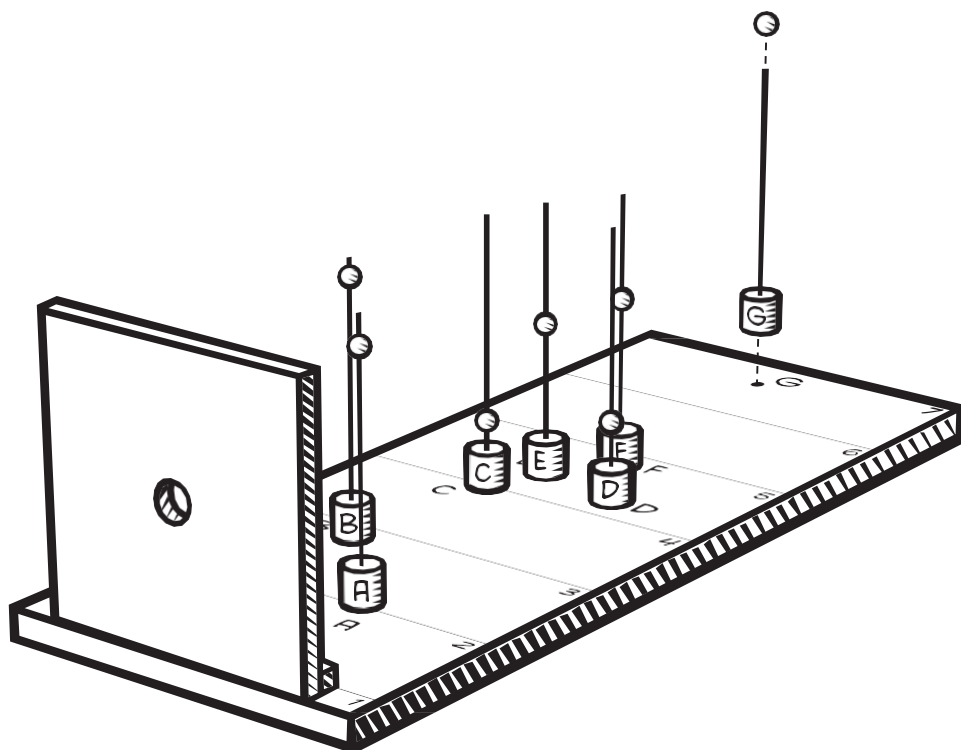
7 Opakujte 6. krok, dokud nebudete mít celkem šest čar.

Sedmou čarou je strana kartonu.



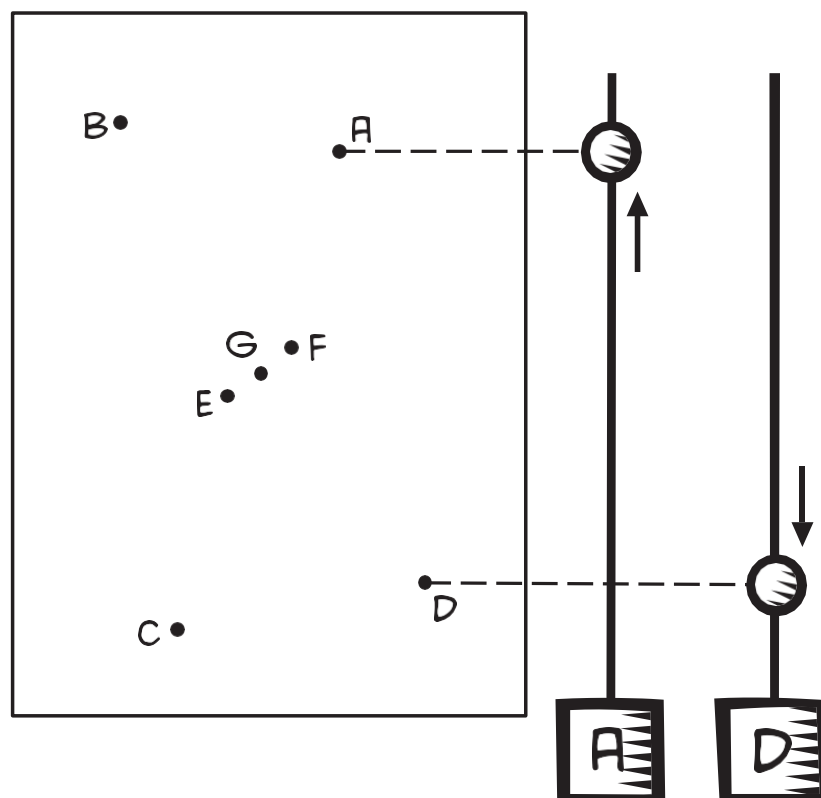
Obrázek 1

- 8 V další fázi budete vyrábět průhled. Vezměte si karton ve tvaru čtverce (20*20 cm). (20*20 cm). Přesně ve středu kartonu nakreslete křížek. Kružítkem narýsujte kružnici o poloměru 1 cm se středem v křížku. Než se pustíte do 9. kroku, poproste paní učitelku / pana učitele, aby vám kruh vystřihli. Při čekání můžete pokračovat 10. krokem.
- 9 Čtvercový karton přilepte podle čáry č. 1 k dlouhému kusu kartonu, jak to vidíte na obrázku (obrázek 2).
- 10 Teď budete na podložce stavět trojrozměrný model souhvězdí Orion. Na obrázku níže (obrázek 2) vidíte, kde přesně má která hvězda souhvězdí Orionu být. Hvězdy jsou označeny písmeny A až G. Hvězdy A a C jsou umístěny přesně na čarách (čáry č. 2 a 4). Hvězdy D, E a F jsou mezi čarami č. 4 a 5. Tužkou si podle obrázku 2 nakreslete na podložku umístění hvězd A až G.



Obrázek 2

- 11 Přeřízněte na půlku čtyři korkové zátky a nesmývatelným fixem označte každý korek písmeny A až G.
- 12 Vezměte 7 dřevěných špejlí a zapíchejte je do korkových podstavců.
- 13 Z fluorescenční modelovací hmoty vytvarujte sedm malých kuliček velikosti hrášku. Na každou špejli napíchněte po jedné z nich. Kuličky představují hvězdy.
- 14 Korkové podstavce umístěte na příslušná písmena na podložce. Na obrázku 3 vidíte, jak vysoko na špejli má která kulička být. Kulička A má být téměř na vrcholu špejle. Také kulička B je vysoko. Kuličky C a D mají být u dolního konce špejle. Kuličky E, F a G mají být přibližně uprostřed špejle.
- 15 Podívejte se průhledem v kartonovém čtverci a zkontrolujte, zda jsou všechny hvězdy umístěny správně. Souhvězdí by mělo vypadat stejně jako na obrázku.



Obrázek 3

16 Vypadá vaše souhvězdí stejně? Pokud ne, projděte si znovu kroky 10 až

14. Příčinou, proč vaše souhvězdí stejně nevypadá, by mohlo být:

- Kuličky symbolizující hvězdy jsou příliš velké.
- Kuličky nejsou na špejlích ve správné výšce.
- Průzor, kterým se díváte, je příliš malý, takže nevidíte celé souhvězdí.

2 Nejsou v jedné linii

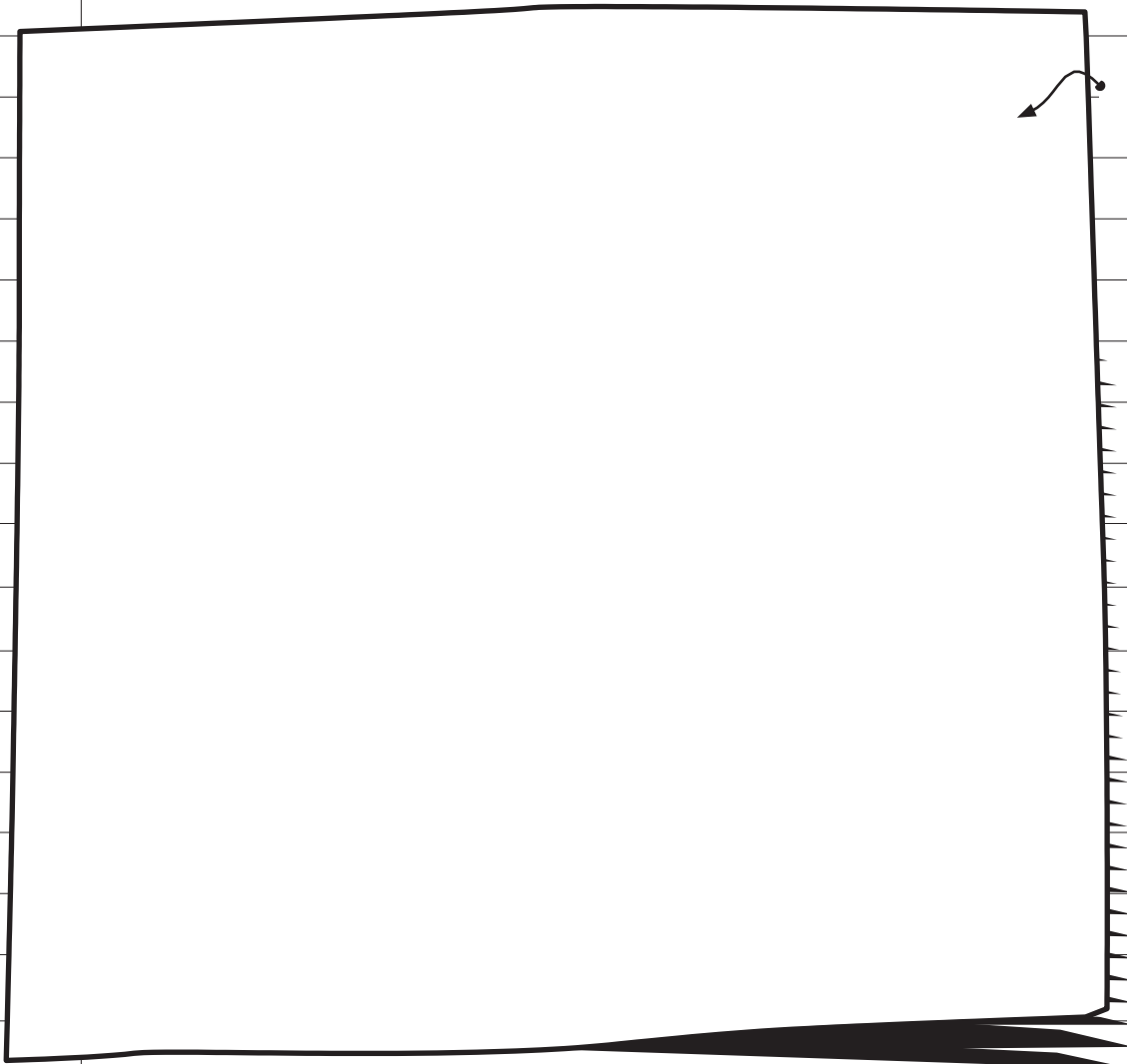


Vyrobili jste si trojrozměrný model souhvězdí Orion. Podívejte se průhledem. Do rámečku nakreslete, jak vaše souhvězdí vypadá.

Co vidíte,
namalujte
SEM



Do tohoto rámečku namalujte, jak vaše souhvězdí vypadá z druhé strany. Je druhý obrázek stejný jako první?



Souhvězdí Orion

