

Ce este o constelație?



Va trebui să răspundeți la următoarea întrebare de cercetare:

Cum arată o constelație privită din perspective diferite?

1 Construiți o constelație

1 Alegeți o cutie cu materialele de care aveți nevoie, de la profesor.

2 Studiați obiectele din cutie. Scoateți bucata lungă de carton.

3 Trasați o linie dreaptă la o distanță de doi centimetri de latura mică a cartonului.

Notăți un 1 sub această linie, ca în figura 1.

4 În continuare, va trebui să împărțiți restul cartonului în șase părți egale,

ca în figura 1. Măsurați lungimea cartonului de la linia 1.

Lungimea cartonului este de _____ centimetri.

5 Împărțiți acest număr la șase. Notăți răspunsul aici:

_____ ÷ 6 = _____ centimetri.

6 Începând de la linia 1, măsurați numărul de centimetri calculat la pasul 5. Trasați o linie dreaptă acolo. Scrieți 2 sub această linie.

7 Repetați pasul 6 până ce ați trasat șase linii. A șaptea linie este marginea superioară a cartonului.

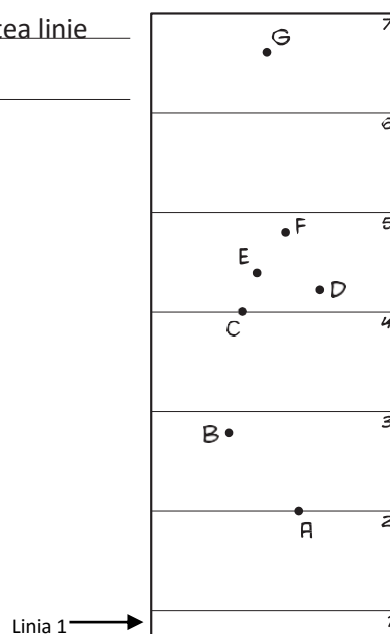


Figura 1

- 8 În continuare, vom crea un orificiu pentru privit. Luați pătratul de carton (20*20 cm). Desenați o cruce exact în mijlocul cartonului. Trasați un cerc cu centrul în această cruce și cu diametrul de un centimetru cu ajutorul unui compas. Rugați profesorul să decupeze acest cerc înainte de a trece la pasul 9. Între timp, puteți trece la pasul 10.
- 9 Lipiți pătratul de carton de bucata lungă de carton, pe linia 1, conform ilustrației de mai jos (figura 2).
- 10 În continuare, veți construi un model tridimensional al constelației Orion pe carton. Ilustrația de mai jos (figura 2) arată dispunerea exactă a fiecărei stele care formează constelația Orion. Stelele au fost denumite cu litere de la A la G. Stelele A și C se află exact pe câte o linie (liniile 2 și 4). Stelele D, E și F se află între liniile 4 și 5. Marcați poziția tuturor stelelor pe carton cu ajutorul unui creion, ghidându-vă după figura 2.

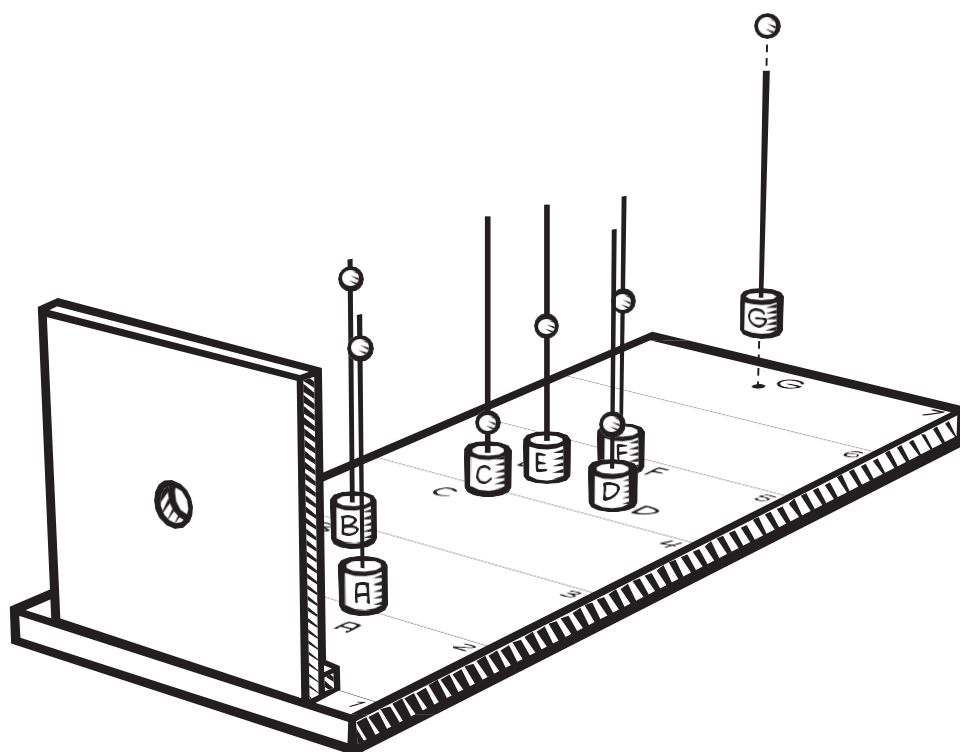


Figura 2

	11	Tăiați patru dopuri de plută în jumătate și folosiți markerul permanent să etichetați fiecare jumătate cu câte o literă, de la A la G.
	12	Înfigeți cele șapte bețe pentru frigărui în jumătățile de dop marcate.
	13	Realizați șapte bile mici, de dimensiunea unui bob de mazăre, din plastilină fosforescentă. Înfigeți câte o bilă în cele șapte bețe. Fiecare bilă reprezintă o stea.
	14	Amplasați plutele pe literele corespunzătoare de pe carton. Figura 3 prezintă înălțimea la care trebuie poziționate bilele pe bețe. Bila A trebuie să fie foarte aproape de capătul superior al bățului. Bila B este, de asemenea, sus. Bilele C și D trebuie să fie aproape de partea inferioară a bețelor. Bilele E, F și G trebuie să se afle aproximativ la jumătatea bețelor.
☒	15	Priviți prin orificiul practicat în pătratul de carton, pentru a vedea dacă stelele sunt poziționate corect. Constelația trebuie să arate la fel ca în ilustrație.

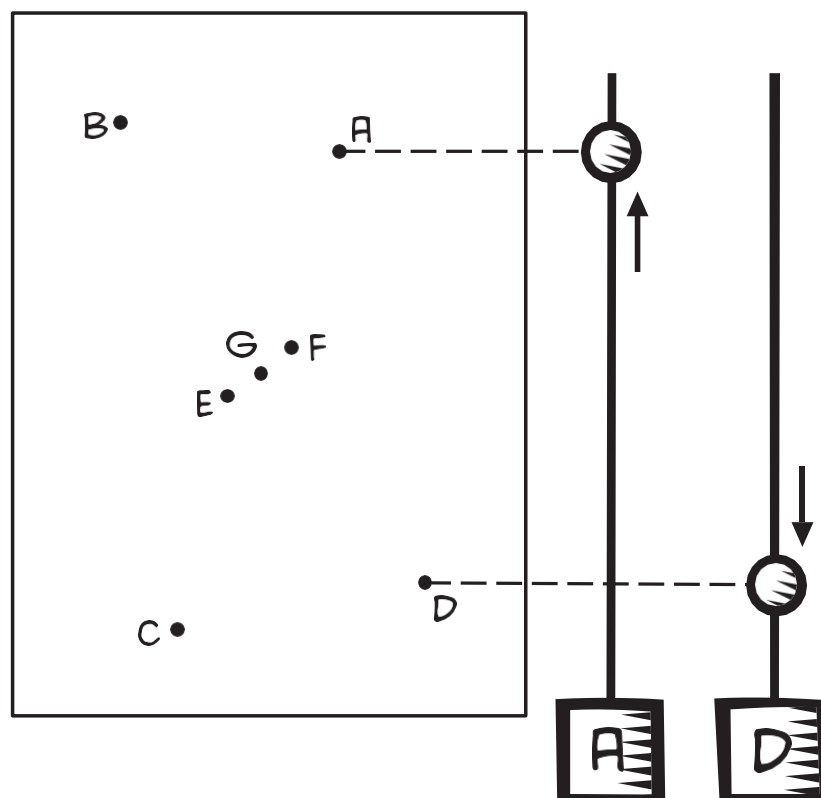


Figura 3

16 Arată și constelația voastră la fel? Dacă nu, reluați pașii 10 - 14. Constelația voastră poate arăta diferit și din alte motive:

- bilele care reprezintă stelele sunt prea mari.
- bilele nu se află la înălțimea corectă pe bețele de frigărui.
- orificiul prin care priviți este prea mic, astfel încât nu puteți vedea întreaga constelație.

2 În plan diferit

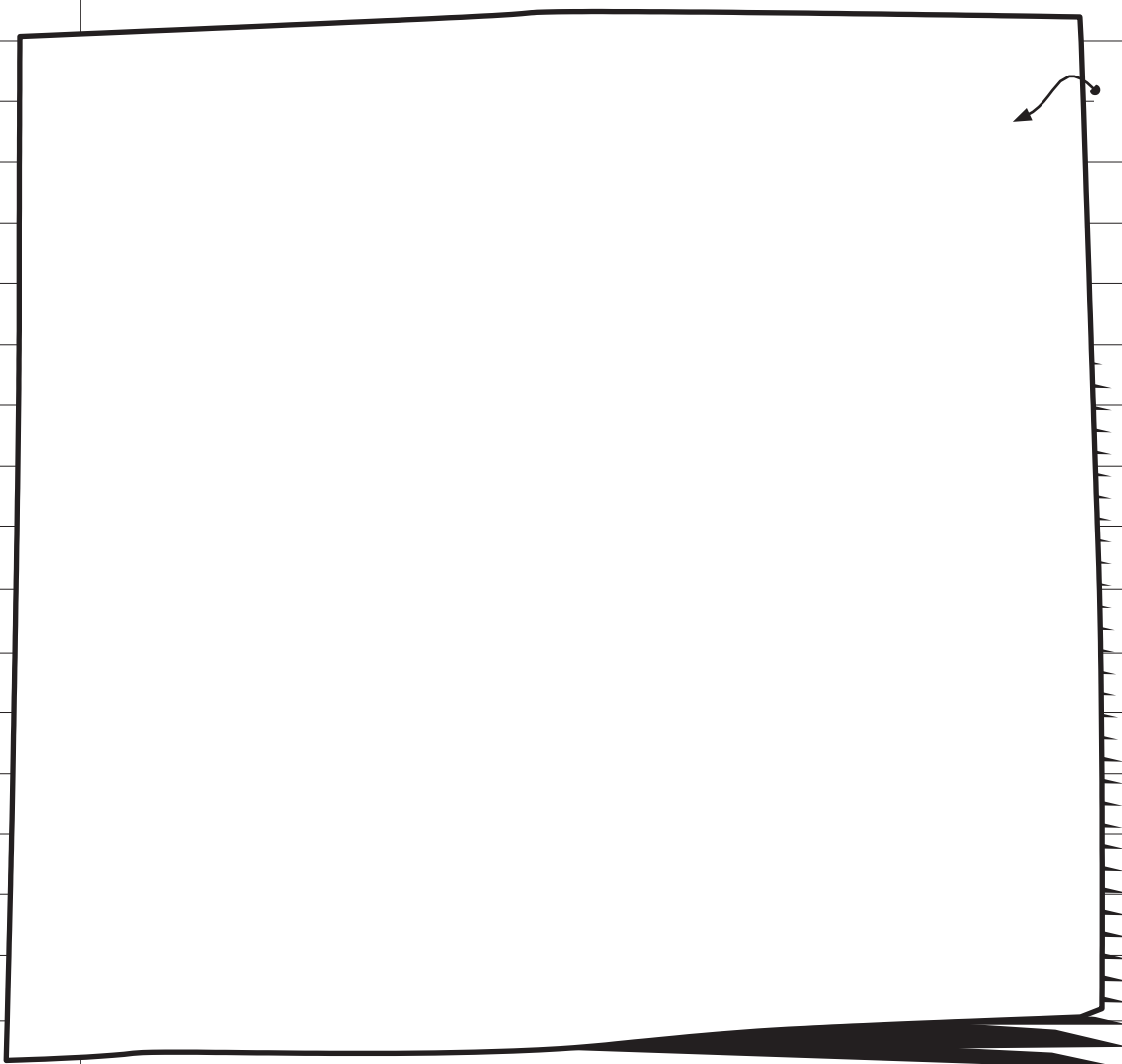


Ați obținut un model tridimensional al constelației Orion. Priviți prin orificiu. Desenați cum arată constelația voastră în spațiul de mai jos.

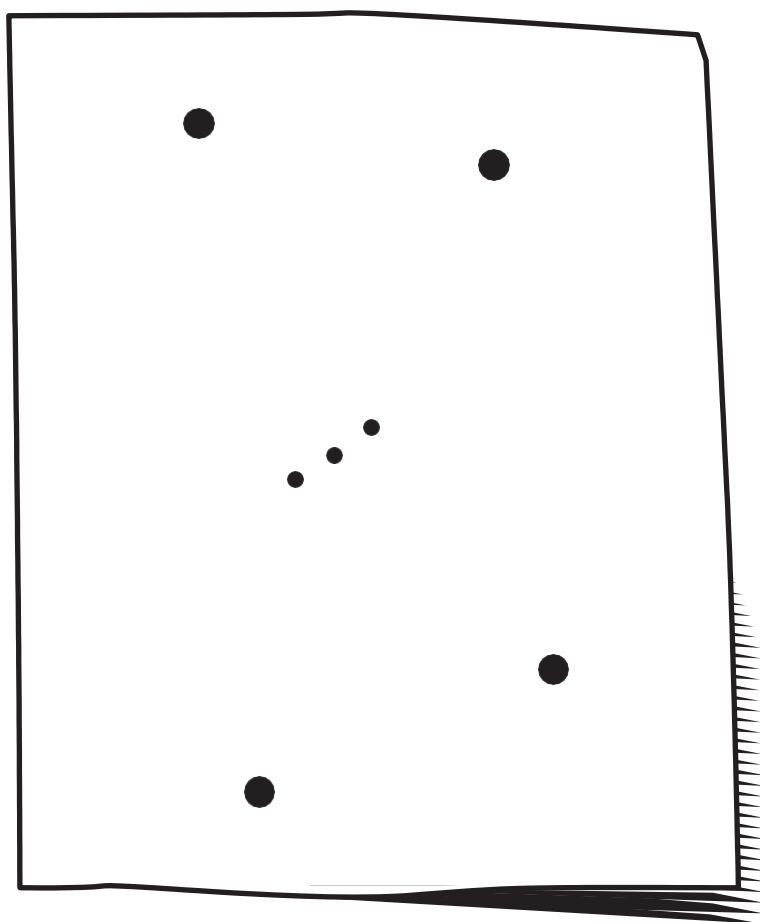
desenați ce vedeți
AICI



Desenați cum arată constelația voastră privită din altă perspectivă în spațiul de mai jos. Arată la fel ca în primul desen?



Constelația Orion



Cu ochii după constelații