

3C
6C

Julgransoktaeder

PROCEDURER – KREATIV OCH ESTETISK VERKSAMHET – GEOMETRI

Avsikt och matematikinnehåll

Detta är en specialaktivitet för juletider, men som nämns nedan går det lika bra att tillverka oktaedrar och andra kroppar med många andra material än halmstrån och garn. Eleverna får erfarenhet av att jobba med en tredimensionell kropp under tiden som de övar färdighet i att läsa och följa en arbetsbeskrivning som innehåller matematiska ord.

Förkunskaper

Ord och uttryck som lika långa, jämntjocka, armlängd, rym, kvadrat, nedre och övre hörn.

Material

Halmstrån, rött garn, lång broderinål, sax och linjal.

Beskrivning

En arbetsbeskrivning finns på elevsidan.

Introduktion

Visa en färdiggjord oktaeder och samtala om hur den ser ut. Gå igenom de ord i beskrivningen som kan vara obekanta för eleverna. Om klassen har en matematikordbok finns kanske vissa av orden där och andra kan fyllas på.

Uppföljning

Låt eleverna berätta om sitt arbete. Vad anser de att de har lärt sig? Vilken matematik har de mött?
En halmoktaeder kan ingå som en del i en större halmkrona, eller *oro* som de också kallas. Namnet kommer från att dessa halmkronor alltid rör sig lite vid minsta drag. På så sätt trodde man att kronorna snärjde onda andar. Oroar hängdes också upp över bordet när det var fest eller över barnens sängar. Oron var ofta dekorerad med tygbitar, äggskal, papper eller något annat vackert som fanns till hands.

Variation

Bygg även de övriga platonska kropparna och variera med annat material än halmstrån och garn, t ex:

- tandpetare som sätts fast i blötlagda gula ärtor eller geléhallon
- sugrör och piprensare
- blompinnar och gummisnoddar
- tunna grillspett av bambu och plastslang
- stavar av hårt hoprullat papper, med tillplattade och hålslagna ändar, och påsnitar

- Geomag eller Zome.

De båda sistnämnda materialen är produktnamn. Geomag består av magnetiska stavar som sätts samman med stålkulor. Zome (också benämnt Zometool) är ett plastmaterial som exempelvis är kul att använda tillsammans med såpbubbelvatten.

Utveckling

Gå på djupet med de platonska kropparna. Undersök vinklar och ytor. Fortsätt med de arkimediska kropparna. I båda fallen finns mycket information att hämta på internet.

Julgransoktaeder

en klassisk julgransdekoration

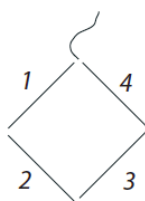


Material

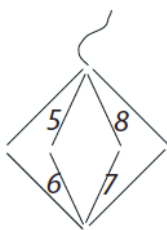
Halmstrån, rött garn, lång broderinål, sax och linjal.

Gör så här

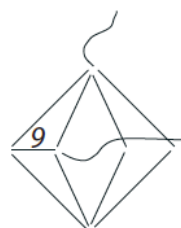
1. Klipp till 12 exakt lika långa halmstrån. Välj halmstrån som är så jämntjocka som möjligt.
2. Klipp till en armlängd garn och trä en lång nål som ryms bra genom halmstråna.
3. Trä fyra strån (nr 1, 2, 3 och 4) på garnet, knyt ihop till en kvadrat.



4. Trä två strån (nr 5 och 6) på samma garn och knyt fast i kvadratens nedre hörn.
5. Trä på ytterligare två strån (nr 7 och 8) och knyt i övre hörnet.



6. Trä nålen och garnet genom det första strået.
7. Trä på det första vågräta strået (nr 9) och knyt i följande hörn.



8. Trä strå nr 10, 11 och 12 på samma sätt, ett i taget, och knyt fast.



9. Fäst garnets slutända och gör en upphängningsögla.

