

Strävorna

1C Julgransoktaeder



- ... utvecklar sin förmåga att reflektera över sina erfarenheter av begrepp och metoder i matematiken och sina egna matematiska aktiviteter.
- ... grundläggande geometriska begrepp, egenskaper, relationer och satser.

Avsikt och matematikinnehåll

Detta är en specialaktivitet för juletider. 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 en del matematiska ord.

Material

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

Beskrivning

En arbetsbeskrivning finns på elevsidan.

Variation

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

- tandpetare som sätts fast i blötlagda gula ärtor eller geléhallon
- sugrör och piprensare
- blompinnar och gummisnoddar
- tunna bambugrillspett och plastslang
- stavar av hårt hoprullat papper, med tillplattade och hålslagna ändar, och påsnitar
- geomag
- 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. Sök på respektive namn via Google.

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.

Att läsa

I följande bok finns en beskrivning på ovan nämnda stavar av hårt rullat papper samt även en beskrivning, inkl recept, till en pepparkaksdodekaeder.

Rossing, N. K. & Vitensenteret. (2003). *Den matematiske krydderhyll: smakstilsetning til matematikkundersvisningen i skolen*. Trondheim: Vitensenteret.



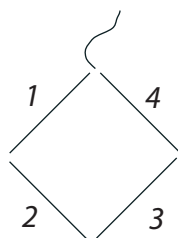
Julgransoktaeder

Material

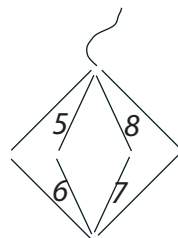
Halmstrån, rött garn, lång broderinål, sax och linjal.

Gör så här

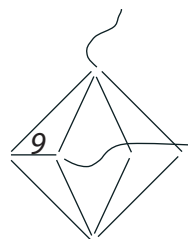
1. Klipp till 12 exakt lika långa halmstrån. Välj halmstrån som är så jämntjocka som möjligt.
2. Klipp till en armlängd garn och trä en lång nål som ryms bra genom halmstråna.
3. Trä fyra strån (nr 1, 2, 3 och 4) på garnet, knyt ihop till en kvadrat.



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 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 och knyt fast.
9. Fäst garnets slutända och gör en upphängningsögla.

