

Kreativ Mathematik



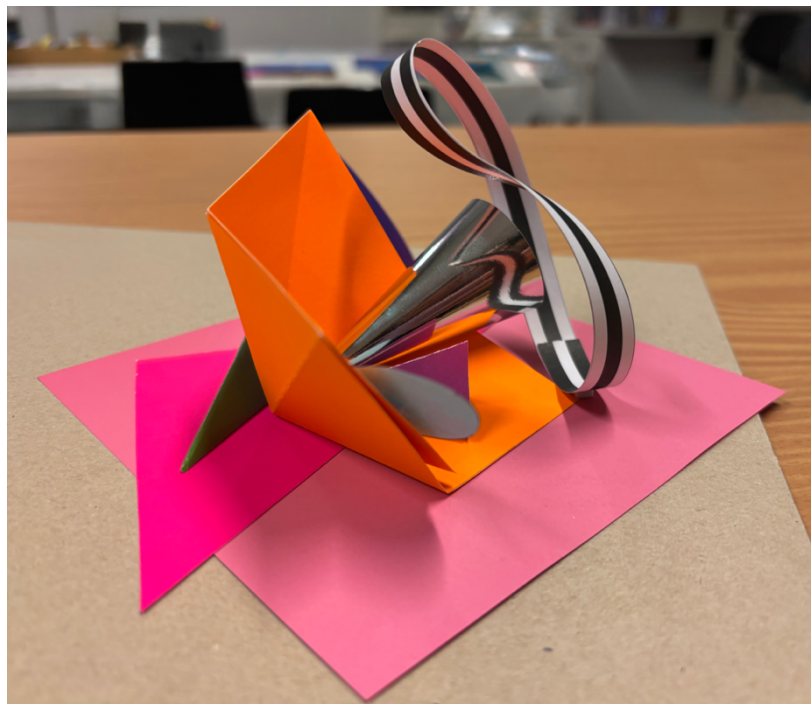
Papirskulptur

Papirskulptur

Vi er omgivet af rumlig geometri i vores hverdag. Som designer eller arkitekt er geometri ofte udgangspunktet, når der skal designes en ny genstand. Koppen, glasset, tallerkenen, stolen, bordet, køleskabet og bygninger kan alle betragtes som geometriske figurer.

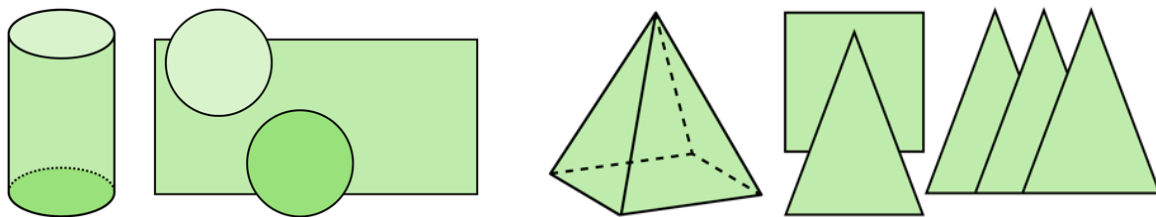


I papirskulpturer kan geometriske figurer i forskellige farver blive til små modeller af universer. De kan forestille bygninger, det ydre rum, en skatepark eller blot være en leg med komposition, proportioner og farvesammensætninger.



At arbejde med geometri i 3D

Når man selv skal skabe og folde rumlige 3D-figurer i papir, bliver man opmærksom på figurernes opbygning: at tredimensionelle figurer består af todimensionelle figurer. En lukket cylinder er bygget af to cirkler og et rektangel, og en pyramide kan være bygget af trekanter og et kvadrat.



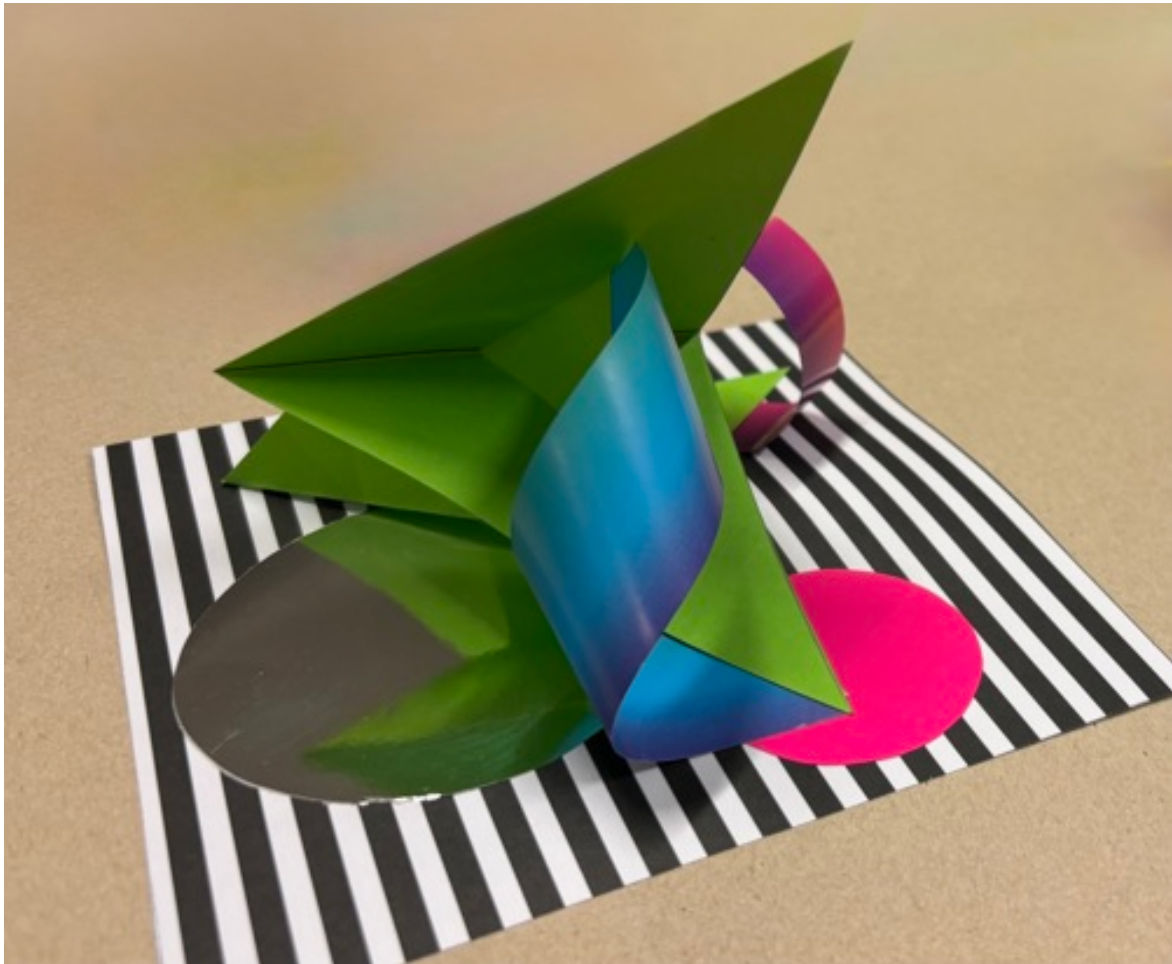
At skabe og folde egne geometriske 3D-skulpturer styrker en rumlige forståelse af geometri. Opgaven stiller konkrete krav undervejs, men med det åbne slutresultat er der mulighed for en kreativ, eksperimenterende, udforskende og legende tilgang til matematik.

Når man arbejder med papirskulpturer, arbejder man kunstnerisk med komposition, proportioner og form.

Prøv selv

På de følgende sider kan du se, hvordan man kan bygge og skabe kunst ved hjælp af rumlige, geometriske figurer.

Byg din egen



geometriske papirskulptur

Varighed	60 – 120 minutter
Materialer	Karton i forskellige farver og mønstre, blyant, saks, lineal, tegnetrekant med vinkelmåler, passer, limstift, tape (evt. dobbeltklæbende), hæftetang.

Fremgangsmåde

1. Introduktion

Tal om hvad geometriske figurer og 2D/3D er. Få øje på både flade/2D og rumlige/3D figurer i omgivelserne og se hvilke flade figurer de rumlige figurer er formet af.

2. Fold selv

Brug lineal, vinkelmåler/tegnetrekant og passer til at tegne fire flade figurer:

- En retvinklet, ligebenet trekant med benlængde på 14 cm.
- En cirkel med en radius på 7 cm
- Et kvadrat med sidelængden 10 cm
- Et rektangel (strimmel) i størrelsen 21 cm x 2 cm (21 cm er den korte side på et A4-ark)

Klip alle figurerne ud, og undersøg hvilke rumlige figurer, der kan skabes med de fire flade figurer.

I videoerne ses eksempler på hvordan man kan folde rumlige figurer af de flade figurer:





3. Lav et bibliotek

Lav et fælles folde-bibliotek og sæt geometriske begreber ved figurerne, der kan forklare deres udseende.



4. Skab egne kunstværker som papirskulpturer

- Vælg en baggrundsfarve til eget kunstværk og lav et kvadrat med sidelængden 21 cm.
- Vælg mindst to 2D-figurer og mindst to 3D-figurer, som kunstværket skal indeholde.
- Fold og byg egne kunstværker med inspiration fra figur-biblioteket og hinanden.

I videoen bygger Line W. Cook sin skulptur:



5. Lav gerne en flot udstilling



Hvor anvendte du matematik for at lave dit kreative produkt?

Kan du bruge den samme matematik i andre sammenhænge?