



En matematisk stjernestund

Workshop 5

v. Connie Nielsen og Elisabeth Tang

Hvor møder vi stjerner?

- Logoer
- Tegninger
- Mønstre
- Spil
- Julepynt

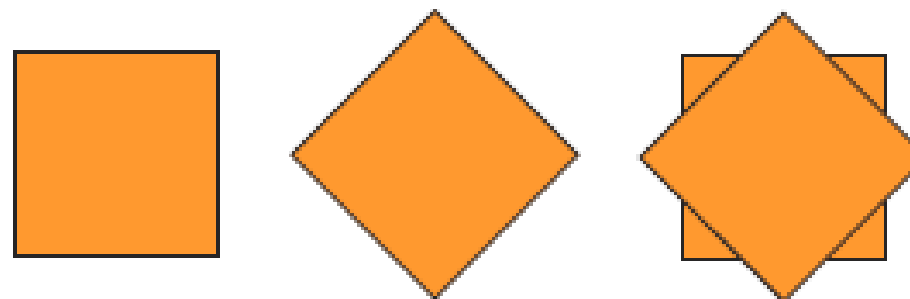
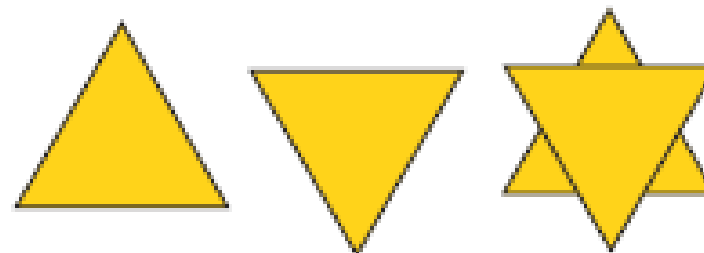
Logoer

- Quiz og byt med logoer
 - Former
 - Flytninger

Stjerner i papir

- Stjerner af trekanter
- Stjerne af firkanter

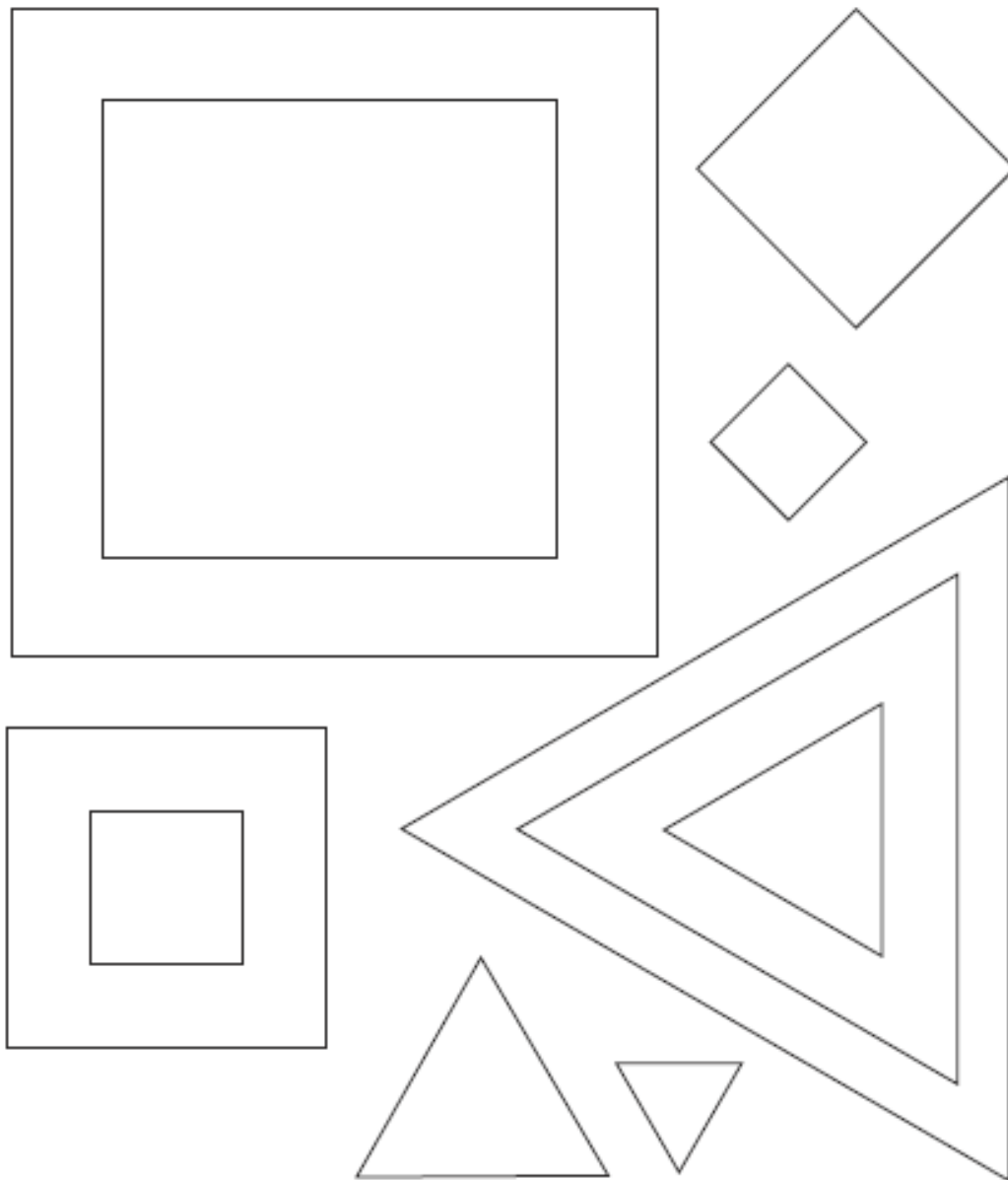
Tegn to ligesidede trekanter og sæt dem sammen til en stjerne



Kulørt papir eller karton.

Skabeloner til stjerner

Bygget over mål 1:1



Stjerner i cirklen

- Spille trekantspil
- Tegne stjerner i cirkler
- Rundt på gulvet/garnnøglematematik

Trekantspil

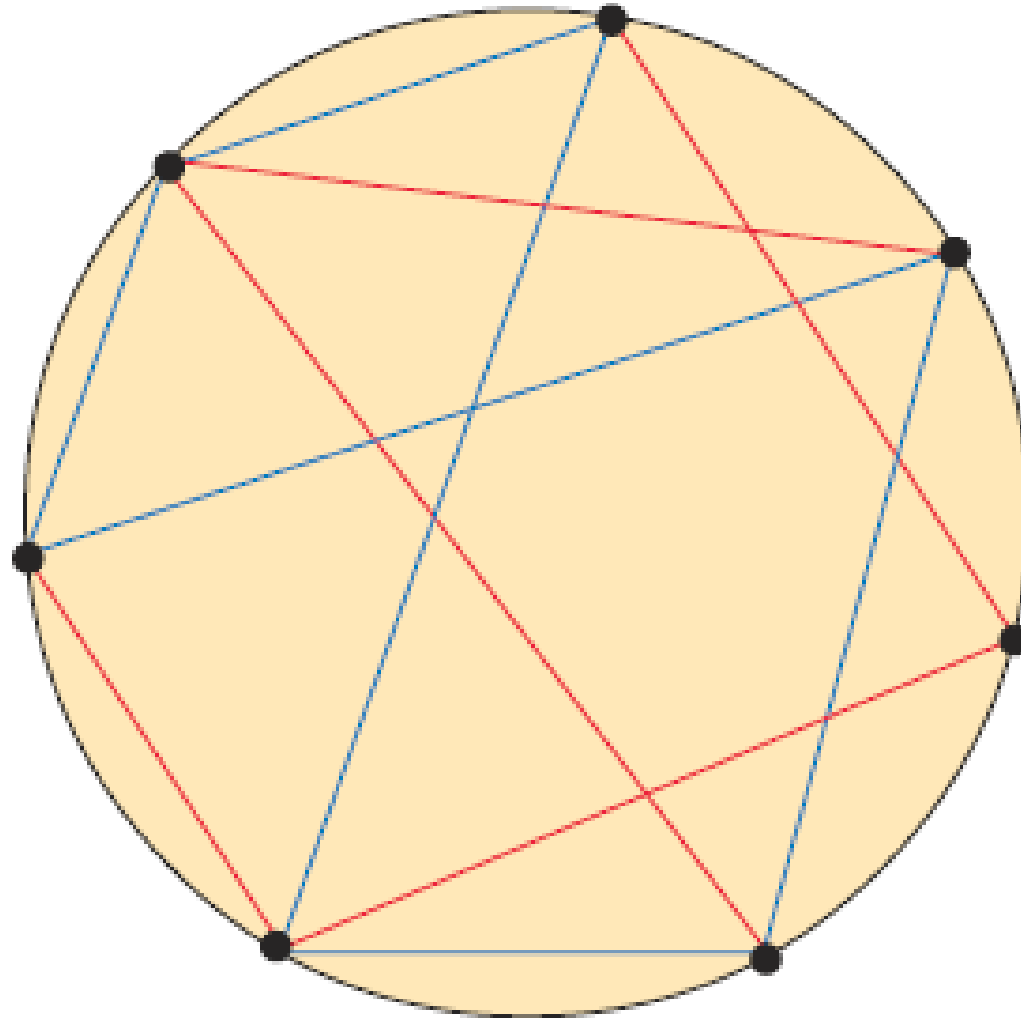
2 deltagere

Tegn en cirkel og placer 7 punkter på cirklen.

Hver deltager har en farveblyant.

På skift forbindes to punkter på cirklen med en ret linje.

Den spiller, der først får dannet en trekant i sin farve, har tabt.



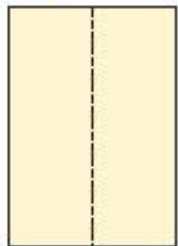
Foldet stjerne til vinduet

- Former
- Flytninger

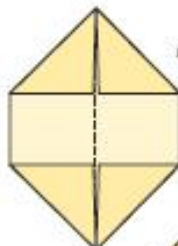


Klip 8 eller 16 ens rektangulære stykker silkepapir

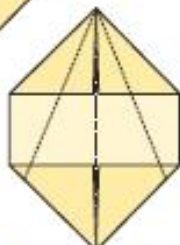
Fold hvert stykke efter anvisningen og sæt dem sammen til en stjerne på vinduet.



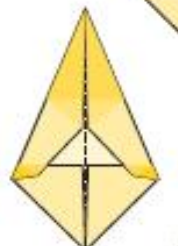
Lav en fold på midten. Fold ud igen.



Fold hvert af de fire hjørner vinkelret ind til midten.



Fold de to øverste kanter ind til midten.



Nu er den første tak til stjernen færdig.



Silkepapir i lyse farver, limstift.



Idé

Find selv på andre måder at folde papiret på, så det danner fine mønstre.



Prøv

Undersøg og beskriv vinklerne i stjernen. Find og beskriv de forskellige figurer, der fremkommer.

Lærerkommentarer

Det er nemmest at sætte stjernerne på vinduet med en limstift, men så kan de ikke tages ned og bruges bagefter. Hvis de skal gemmes, kan de sættes på en transparent.

Fagligt indhold

Foldning efter instruktion, centervinkel og andre vinkler ved cirklen, flytninger (drejning), figurgenkendelse, kongruens, brug af vinkelmåler.

Kompetencer

Kommunikationskompetence.

Differentieringsmuligheder

Der kan laves simple stjerner uden foldninger, se evt. "Stjerner af trekanter og firkanter", side 20-21.



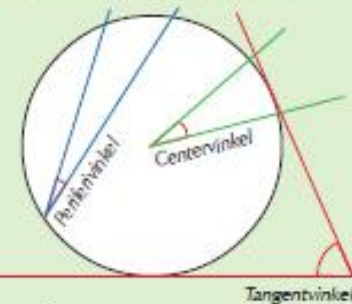
Lad eleverne tegne de enkelte figurer på en transparent, der sættes over stjernen. Herefter kan figurerne analyseres for symmetri og kongruens.

Find inspiration i bøger om vinduesmønstre eller tebevsfoldning.



Fakta

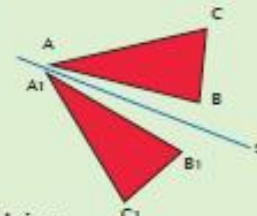
Vinkler i og ved cirkler



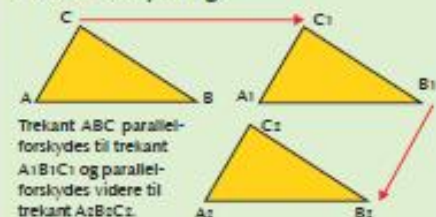
Flytninger

Spejling

s er spejlingsakse. Trekant ABC er spejlet i linjen s.

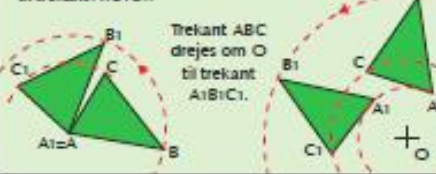


Parallelforskydning



Drejning

Trekant ABC drejes om A til trekant A1B1C1.



Mønstre

- Mønsterpapir
- Mandalas
- Firfarveproblem
- Mønstre, der vokser
- Flytninger

