

## Aktivitet 2: Symmetrier

Formålet med denne aktivitet er at eleverne skal få et begyndende indblik i, hvad det betyder, når man taler, om en figur er symmetrisk.

Del 1:

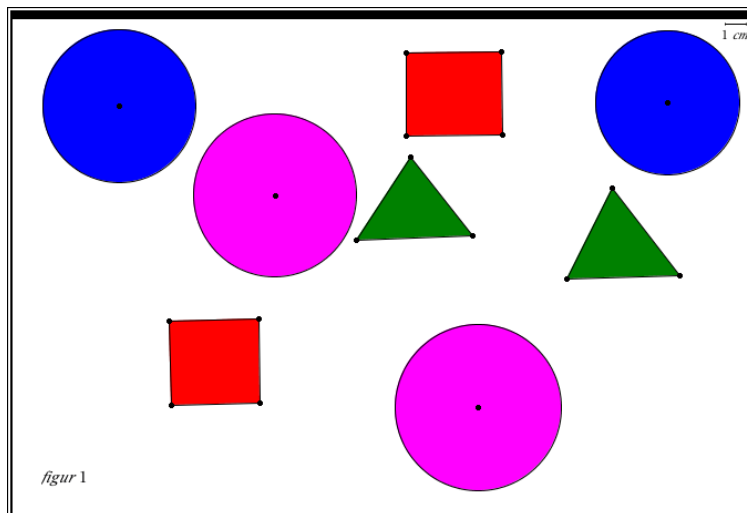
Tegn to ens firkanter, to ens trekanter og 4 ens cirkler.

Giv hver figurtype en farve.

Træk rundt med figureerne indtil hele tegningen er symmetrisk.

Tegn symmetriaksen.

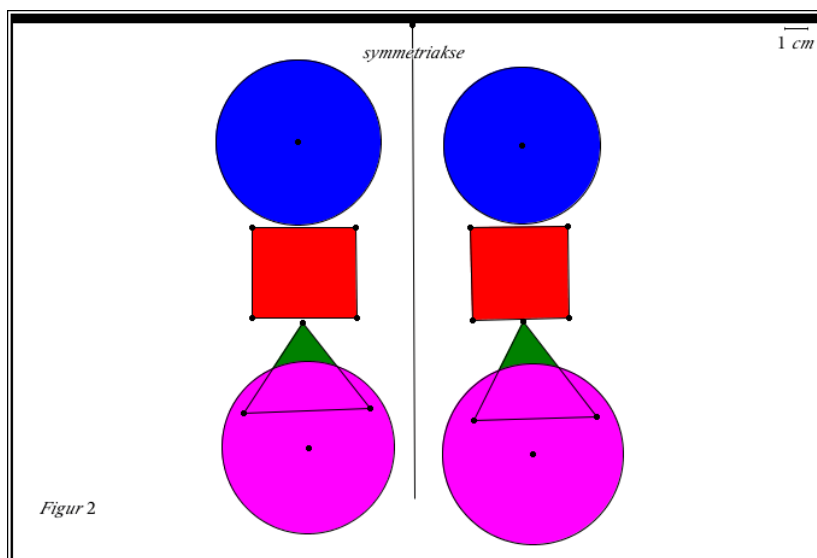
Hjælpemiddel: Ti-Nspire Cas geometriværkstedet



1) Når du skal tegne bruger du menupunktet figurer og så hhv. cirkel, trekant og løst rektangel. Du tilretter de enkelte figurtyper, så de ser ens ud. Derefter højreklikker du på figureerne en efter en og vælger farve – udfyldningsfarve. (figur 1)

2) Du placerer nu figurtyperne så der kommer et symmetrisk billede ud af det. Endelig tegnes symmetriaksen fx ved at bruge punkter og linje – linjestykke. Skriv symmetriakse på linjen ved at bruge handlinger – tekst. (figur 2)

3) Du kan rette lidt på figurene, så de ligger symmetrisk omkring linjen.

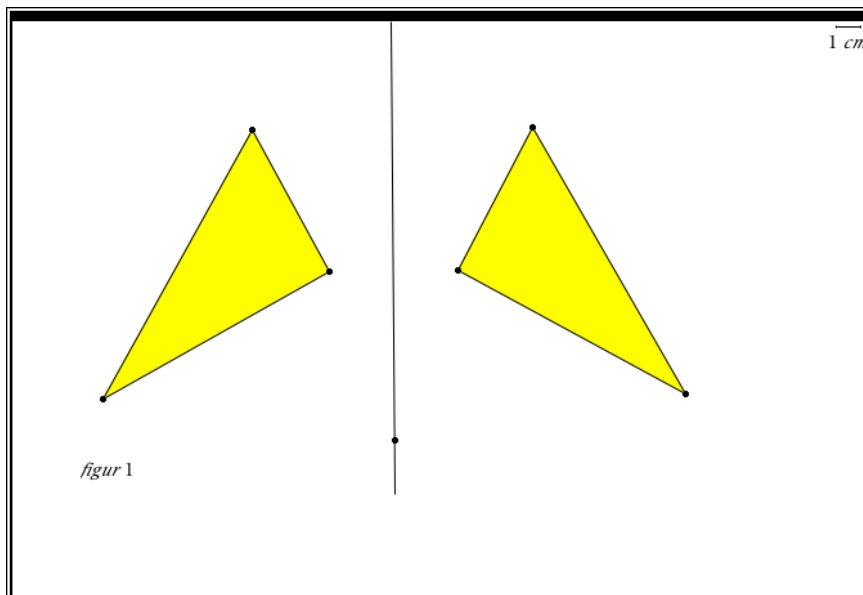


Del 2:

Vælg selv nogle figurer og lav en symmetrisk tegning ud fra disse.  
Beskriv i et notevindue, hvordan du gjorde.

Del 3:

I denne del skal TI-Nspire CAS hjælpe jer med at konstruere symmetriske figurer omkring en linje.



Vælg indsæt ny opgave og vælg geometriværksted.

Først tegner du en trekant, ved at bruge værktøjet Figurer – trekant. Giv denne en farve.

Nu tegner du en lodret linje ved at vælge punkter og linjer – linje. For at linjen bliver lodret skal du holde shift nede. Denne linje skal nu spille rollen som spejlingsakse.

Det næste du gør er, at du vælger transformation– spejling i linje, så klikkes på spejlingsaksen og dernæst på det objekt, der skal spejles ( her trekanten), så spejles trekanten i linjen.

Bemærk farven følger ikke med !! Så du må farvelægge den spejlede trekant. (figur 1)

Prøv at trække i en af den første trekants hjørner, så ser du at det tilsvarende hjørne i den spejlede trekant følger med.

Undersøg hvad der sker, hvis du trækker i punktet på spejlingsaksen.

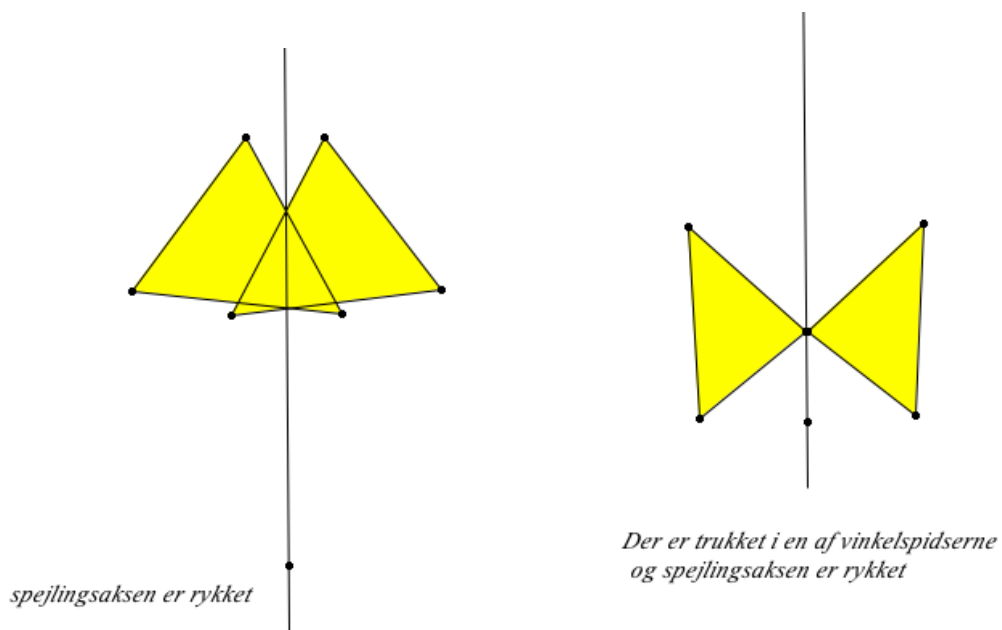
Undersøg, hvad der sker, når du trækker i selve spejlingsaksen.

(figur 2 )

Alt i alt har du fået fremstillet en symmetrisk figur.

Vælg ny opgave. Tegn et hus og spejl dette i en lodret linje. Skriv hvordan du gør i et noteværksted i TI-Nspire CAS.

|



Figur 2