

Matematik, 1.-5. klasse
Omfang: 2-4 lektioner

Mønstre og spejling

I denne opgave skal eleverne arbejde med geometri ud fra Rwandas imigongo-mønstre.

De skal fortsætte mønstre og spejle figurer.



Inspiration til læringsmål

- Eleven skal blive i stand til at skabe egne mønstre ved hjælp af flytning og symmetri.
- Eleven skal blive i stand til at kommunikere klart ved hjælp af matematiske ord og begreber omkring placeringer og flytninger (fx. lodret, vandret, diagonalt, over, under, ved siden af, flytte, spejle).

Inspiration til tegn på læring

- Eleven kan med egne ord beskrive og fortsætte et givet mønster.
- Eleven kan arbejde beskrivende og undersøgende med egne mønstre.

Kompetencer og målpar

Kompetenceområder	Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Matematik efter 3. klasse		
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	Problembehandling 1: Eleven kan bidrage til løsning af enkle matematiske problemer / Eleven har viden om kendetegn ved undersøgende arbejde
Tal og algebra	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal	Regnestrategier 1: Eleven kan foretage enkle beregninger med naturlige tal / Eleven har viden om strategier til enkle beregninger med naturlige tal
Matematik efter 6. klasse		
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle med overblik i sammensatte situationer med matematik	Ræsonnement og tankegang 1: Eleven kan anvende ræsonnementer i undersøgende arbejde / Eleven har viden om enkle ræsonnementer knyttet til undersøgende arbejde, herunder undersøgende arbejde med digitale værktøjer

Introduktion

Imigongo-mønstre er meget velegnede til at arbejde med mønstre og spejling, fordi de består af gentagne figurer som trekanter, zigzag-linjer og spiraler, som eleverne let kan genkende, kopiere og variere.

Når eleverne arbejder med imigongo-mønstre, får de naturlig anledning til at tale om og afprøve matematiske begreber som gentagelse, forskydning, spejling og symmetri.

I denne opgave skal eleverne fortsætte et mønster og spejle figurer. For de yngste elever er det en fordel, at det kan gøres meget konkret: De kan tegne, farvelægge, klippe-klistre og folde. Dermed bliver abstrakte idéer om mønstre og spejling bundet til noget håndgribeligt og æstetisk.

Tip:

Du kan vise eleverne en række eksempler på imigongo-mønstre fra Rwanda. Dem finder du inde i Opgave 13 'Det store Imigongo-værksted'

Opgave A: Fortsæt mønsteret

Med inspiration i de geometriske former i imigongo-mønstre, er her en række opgaver med fokus på at fortsætte et mønster.

Det skal I bruge:

- Print af elevarkene 'Fortsæt mønsteret' og 'Lav dine egne mønstre'.
- Evt. linealer.
- Farver/tusser.



Sådan gør I:

- Uddel printarkene med mønstre, der er klar til at fortsætte.
- Eleverne fortsætter mønstrene. Brug eventuelt linealer, hvis det giver mening.
- Lad eleverne lave deres egne mønstre.
- Farvelæg mønstrene.

Opgave B: Spejling af figurer

I denne opgave skal eleverne arbejde med at spejle mønstre. Der arbejdes kun med lodret spejling.

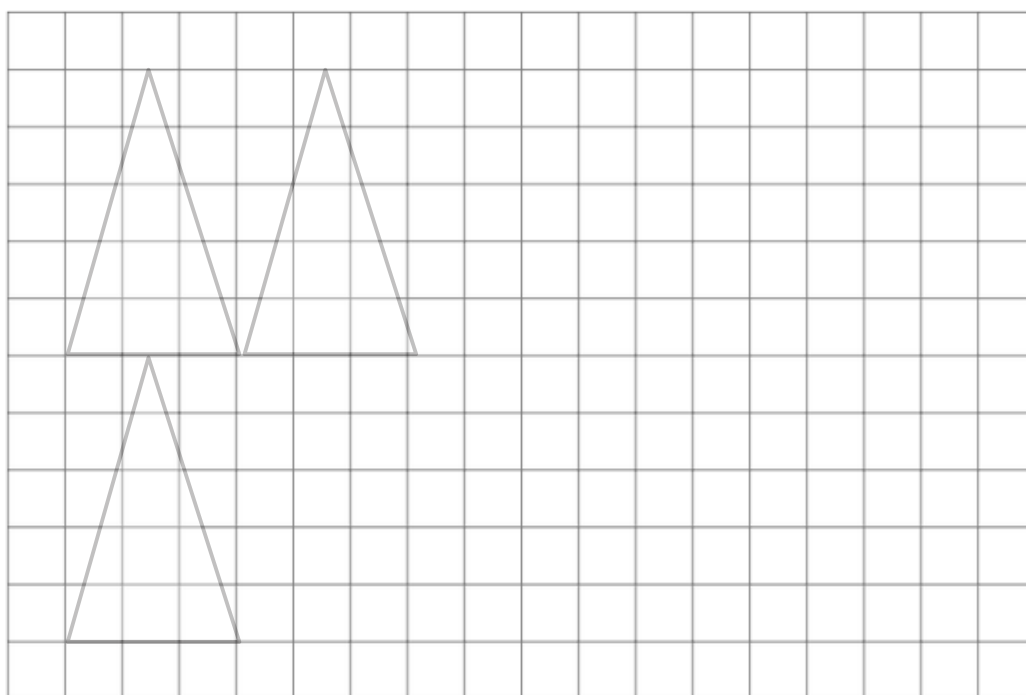
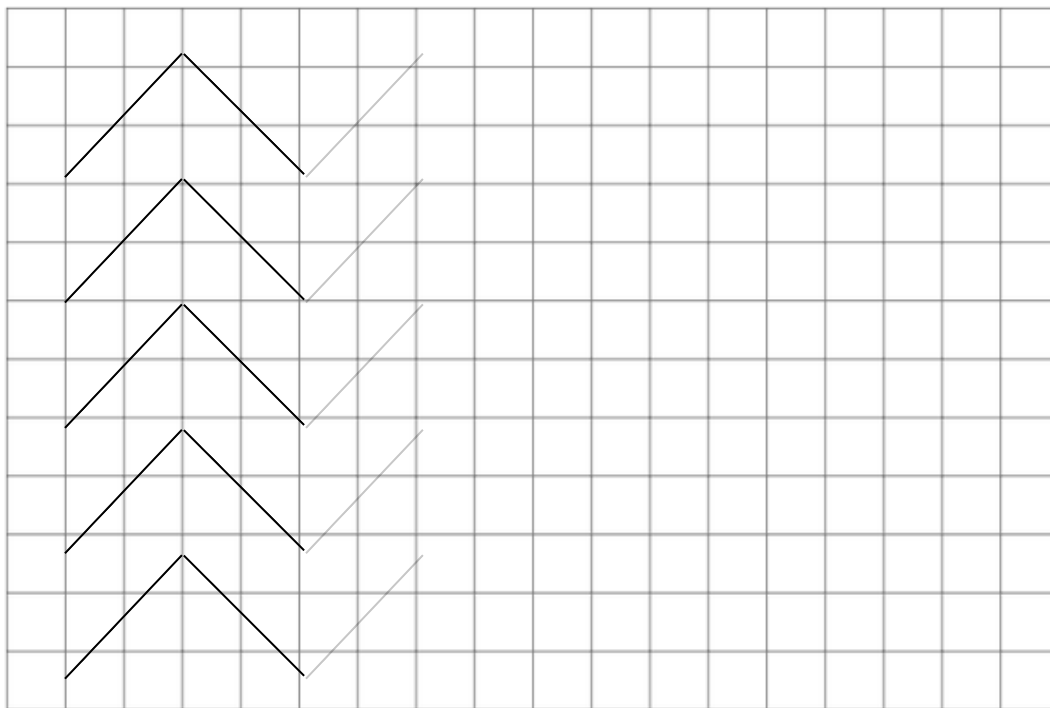
Det skal I bruge:

- Print af elevarkene 'Spejl figurerne' og 'Tegn selv figurer og spejl dem'.
- Evt. linealer.
- Farver/tusser.
- Evt. små spejle.

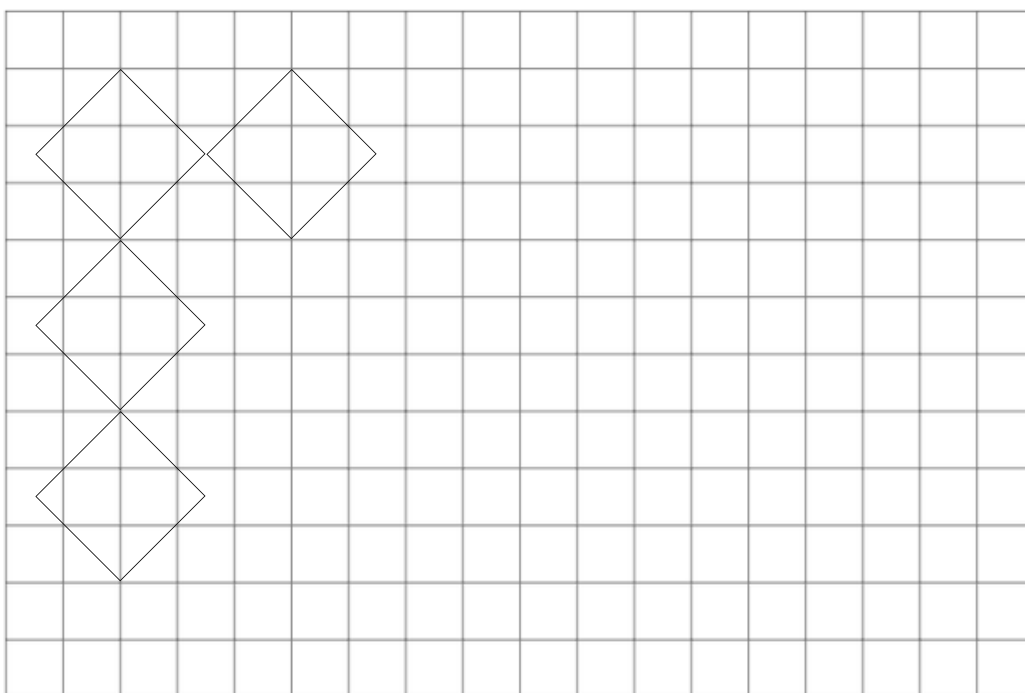
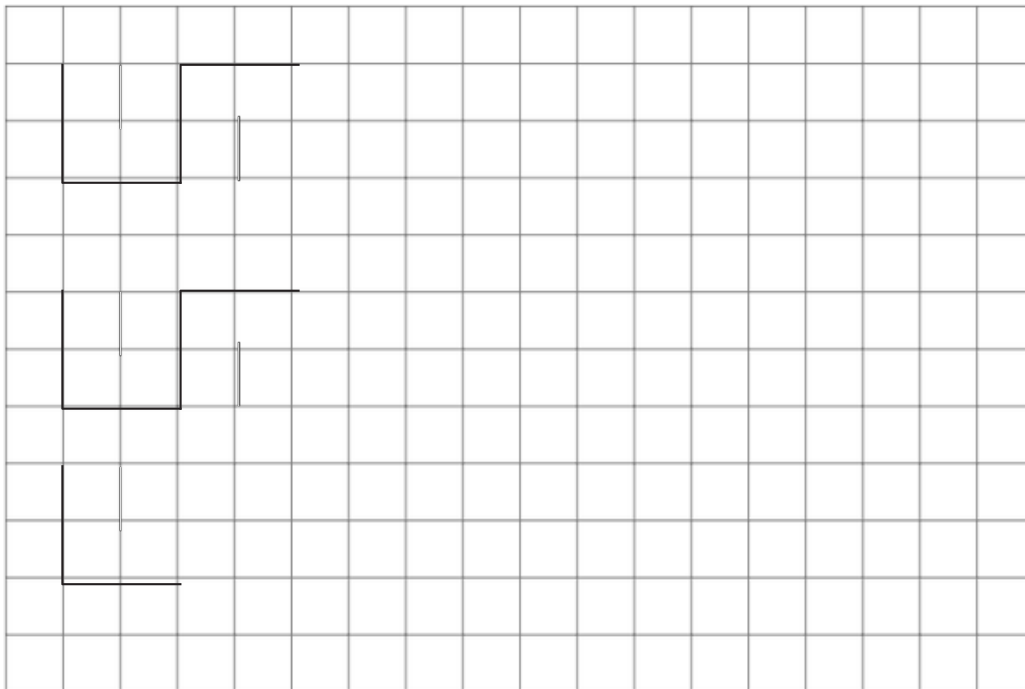
Sådan gør I:

- Uddel printark med mønstre til spejling.
- Lad eleverne spejle figurerne. Hvis det kan hjælpe, kan de støttes med spejle, både almindelige og gennemsigtige spejle kan være en hjælp.
- Tilføj en vandret eller lodret spejlingssakse, hvis det kan være en hjælp.

Fortsæt mønsteret



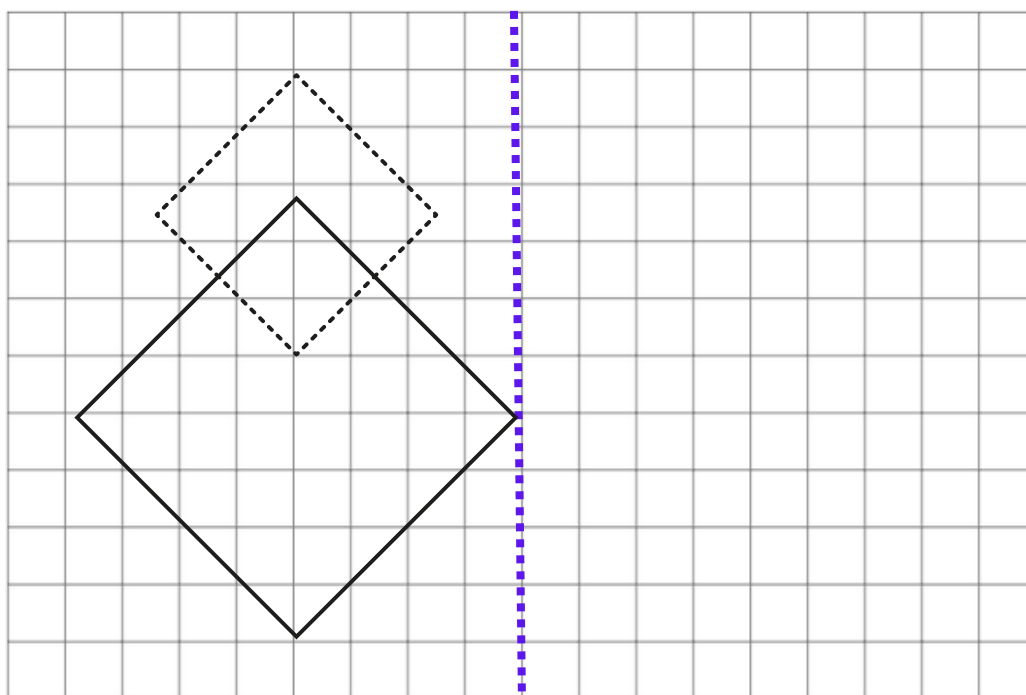
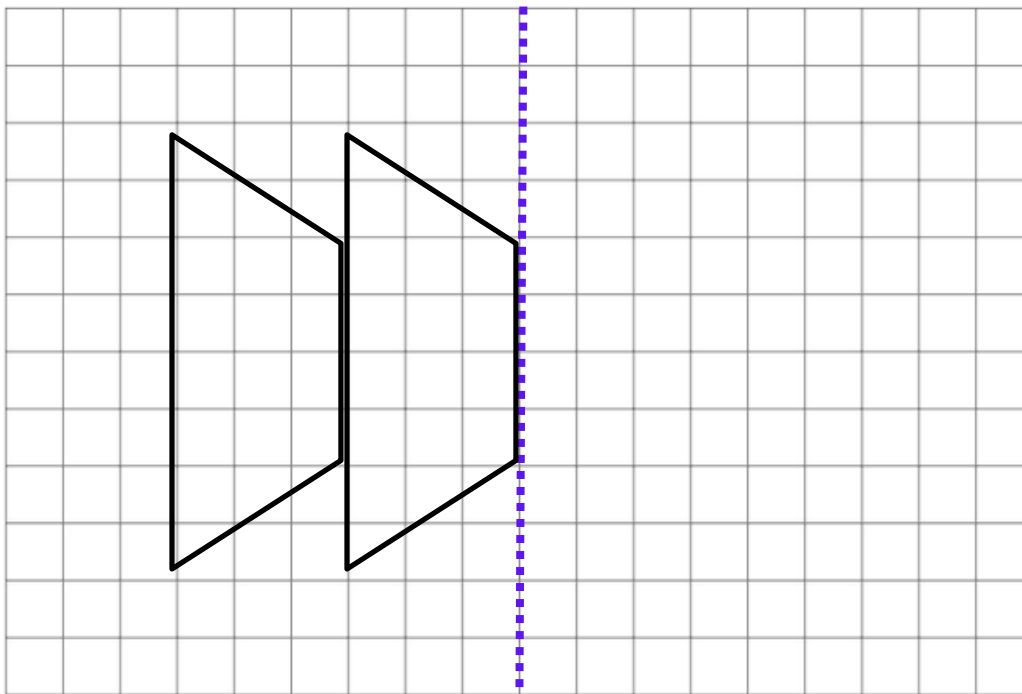
Fortsæt mønsteret



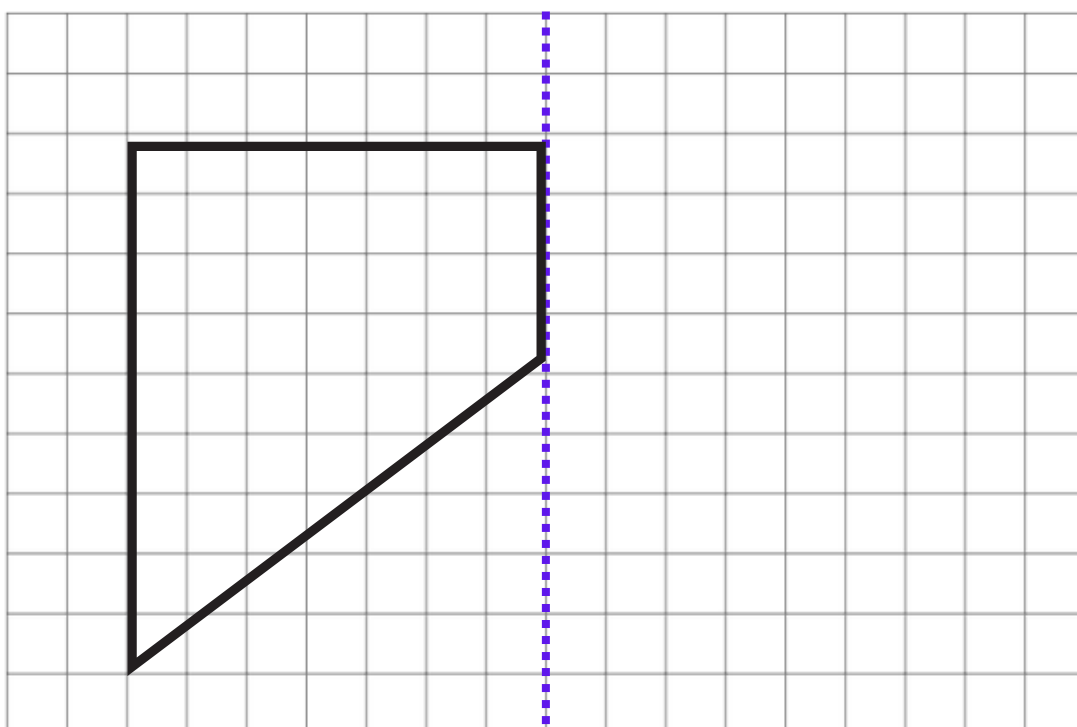
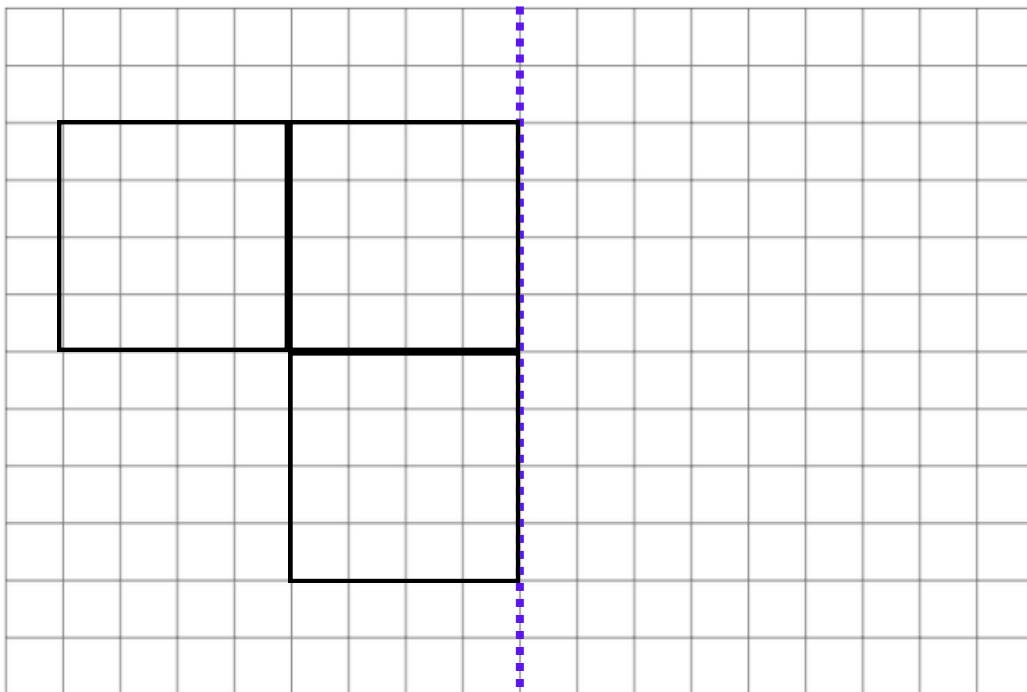
Lav dine egne mønstre



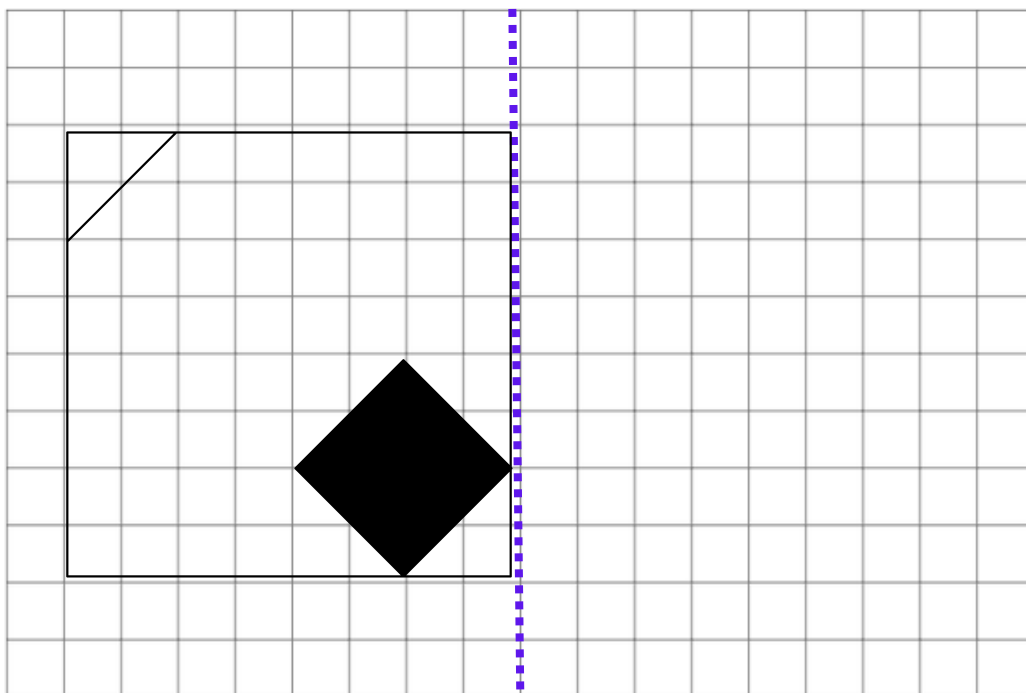
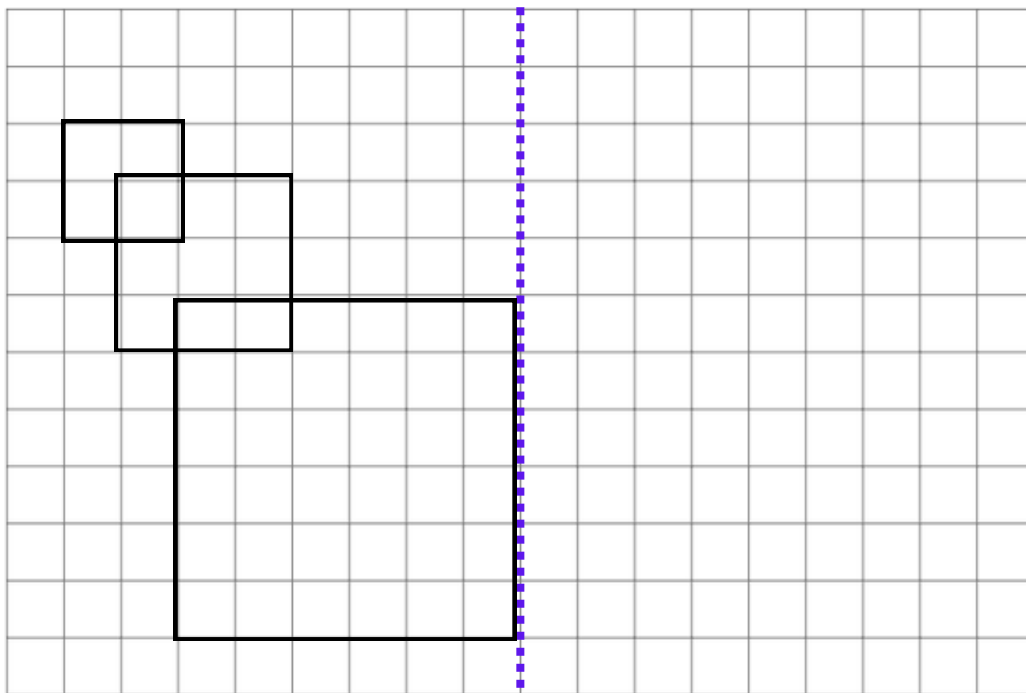
Spejl figurerne i den stiplede linje



Spejl figurerne i den stiplede linje



Spejl figurerne i den stiplede linje



Tegn selv figurer og spejl dem

