

7. - 9. klasse Geometri og måling med HOPSCOTCH

Geometrisk tegning

I ffm fremgår:

I hele trinforløbet indgår både analoge og *digitale værktøjer* i arbejdet med geometrisk tegning.

I begyndelsen af trinforløbet undersøger, beskriver og vurderer eleverne ligheder og forskelle mellem forskellige tegneformers gengivelse af rumlighed. De skal bl.a. kunne sammenligne de informationer, projektionstegninger og isometriske tegninger giver om tredimensionelle objekter. Desuden skal de *kunne vælge tegneform og udføre geometriske tegninger, der passer til forskellige formål, herunder til boligindretning og til fremstilling af en byggevejledning.*

Senere i trinforløbet skal eleverne *arbejde med præcise tegninger ud fra givne betingelser.* Heri indgår bl.a. elevernes fremstillinger af plantegninger og tværsnit ud fra oplysninger om vinkelmål, længdemål og længdeforhold. *Eleverne skal desuden gennem undersøgelser identificere, hvilke oplysninger om vinkler og sidelængder, der er nødvendige for at kunne fremstille enkle kongruente polygoner*

Eleverne skal gennem undersøgelser identificere, hvilke oplysninger om vinkler og sidelængder, der er nødvendige for at kunne fremstille enkle kongruente polygoner.

(Det kursiverede er de områder kan dækkes ind med dette undervisningsforløb)

Læringsmål

Fase 1

Færdighedsmål:

Eleven kan undersøge todimensionelle gengivelser af objekter i omverdenen

Vidensmål

Eleven har viden om muligheder og begrænsninger i tegneformer til gengivelse af rumlighed

Fase 2

Færdighedsmål

Eleven kan fremstille præcise tegninger ud fra givne betingelser

Vidensmål

Eleven har viden om metoder til at fremstille præcise tegninger, herunder med digitale værktøjer

Fra læsevejledningen for Matematik, om it og medier fremgår :

At eleverne skal arbejde med it og medier i matematik og at de skal lære programmering. I let redigeret form står der:

Tænke i processer og algoritmer

Det vil ofte handle om at kunne analysere, forestille sig og forstå, hvad man vil have programmet til at gøre for derefter successivt at nedbryde denne adfærd i de elementer, programmeringssproget kan tilbyde. Det understøtter præcision og logisk tænkning

Digital produktion

Ved at eleverne får oplevelsen af, at de kan skabe noget nyt med matematik og programmering, kan det understøtte en oplevelse af matematik som meningsfuldt.

Udvikling af abstrakt tænkning

Ved at skrive computerprogrammer, der svarer til matematikkens abstrakte konstruktioner, opnås endnu en repræsentation af disse begreber, og den logiske sammenhæng til andre matematiske begreber kan i nogle tilfælde tydeliggøres.

Beskrivelse af aktivitet	Eleverne skal med appen Hopscotch arbejde med konstruktion af geometriske figurer, samt få kendskab til grundlæggende programmering og programmeringsbegreber. Eleverne kan senere arbejde med mere frie konstruktionsopgaver i
Hvad skal eleven bruge af ressourcer?	Er eleverne ukendt med Hopscotch, skal de trykke på Create>My First Project og gennemse og prøve My first project, så du finder ud hvordan du bruger Hopscotch
Hvilke Apps?	Hopscotch
Opgave	Du skal konstruere tre geometriske figurer. Konstruer en ligesidet trekant med sidelængden 300. Dernæst et kvadrat med samme sidelængde og sidst en ligeside sekskant. Sørg for at de tre polygoner bliver placeret forskellige steder på din baggrund
Ekstra opgave	Tegn et simpelt hus, med dør, vindue og skorsten