

Dette bilag er en del af undervisningsforløbet "Idéudvikling og produktion af forklæder" til FGU på emu.dk

Udarbejdet af DesignVærket, Silkeborg Produktionshøjskole (nu FGU Midtjylland: Silkeborg, Viborg kommuner) for Undervisningsministeriet – 2019.



Matematik i idéudvikling og produktionen af forklæder

Her finder du eksempler på matematikfaglige forløb, der tager afsæt i idéudvikling og produktion af forklæder.

Arbejdet med eksemplerne kan understøtte den unges deltagelse i produktionens delprocesser og udvikle almenfaglige kompetence i matematikfaget.

Du finder to former for matematik:

- [Værkstedforløb](#), der er en direkte del af værkstedets produktion.
- [Afledte forløb](#), der tager afsæt i produktionen og peger ind i matematikfagligheden.



Værkstedforløb

Opmåling og materialeberegning, eksempel 1

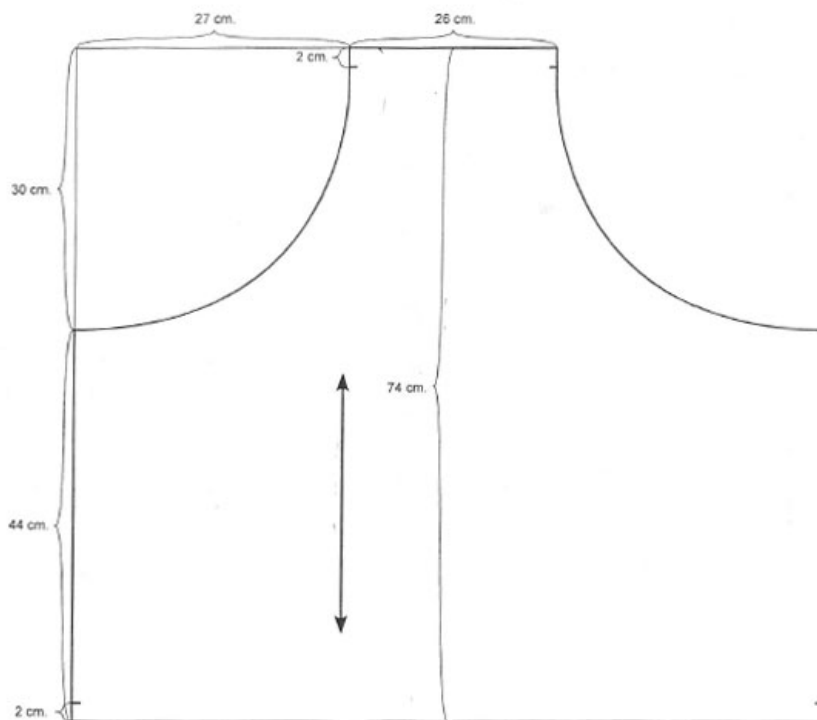
Hvor meget skal vi bruge og hvad vil det koste?

Med udgangspunkt i arbejdstegningen af forklædet skal eleven måle tegningen op på et stykke stof. På hvilken led af stoffet skal tegningen ligge? Hvad kan bedst betale sig, så man så vidt muligt undgår spild?

Eleverne arbejder med:

- Mønsteret klippes ud, så det kan sættes på stoffet med nåle.
- Opmåling på stof, længde og bredde.
- Optimal udnyttelse af materialet.
- Beregning af hvor mange meter stof, der skal bruges ved produktion af 25 stk. forklæder.
- Hvad er prisen pr. meter for stoffet?

- Hvad er samlet materialeforbrug i stof?
- Er der øvrigt materialeforbrug? Det kunne være kantebånd.
- Hvor mange meter kantebånd skal bruges og hvad er materialeprisen samlet set for det?



Materialet lægger bl.a. op til at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Opmåling og beregning af materialepris i produktionen.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Opmåling
- Prisberegning
- Tal

Afledte forløb:

Salgspris, eksempel 3

Salgspris og økonomi i en produktion.

Eksemplet tager afsæt i forklædeproduktionen og de matematikopgaver, der er en del af produktionen. Fokus i eksemplet er på forståelse og udvikling af viden og færdigheder inden for økonomi, salgspris, moms mv. Matematikfagligheden knytter sig til det faglige tema, Handel og Kundeservice og tager dermed afsæt i den del af matematikfaget, der indgår i salg og service.

Opmærksomheden ligger på udregning af salgspris på eget produkt.

Der arbejdes fx med flg. områder:

- Kalkulation af pris. Hvor meget vil kunden betale for dit produkt?
- Hvad er dine udgifter og indtægter? Inkl. materialepris, løn, emballage mv.
- Hvor mange timer har du brugt på produktionen?
- Kan du tillade dig at tage fuld timepris ved produktudvikling?
- Hvad vil du gerne have i avance?
- I hvor høj grad styrer markedet eller produktionsudgiften prisen på varen – og hvordan er fordelingen?
- Hvad er prisen med og uden moms?

Eksemplet kan varieres, så det passer til produktionen og de elever der er på holdet.

Materialet lægger bl.a. op til at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Beregning af materialeforbrug og udregning af salgspris.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Tal
- Regnestrategi
- Økonomi

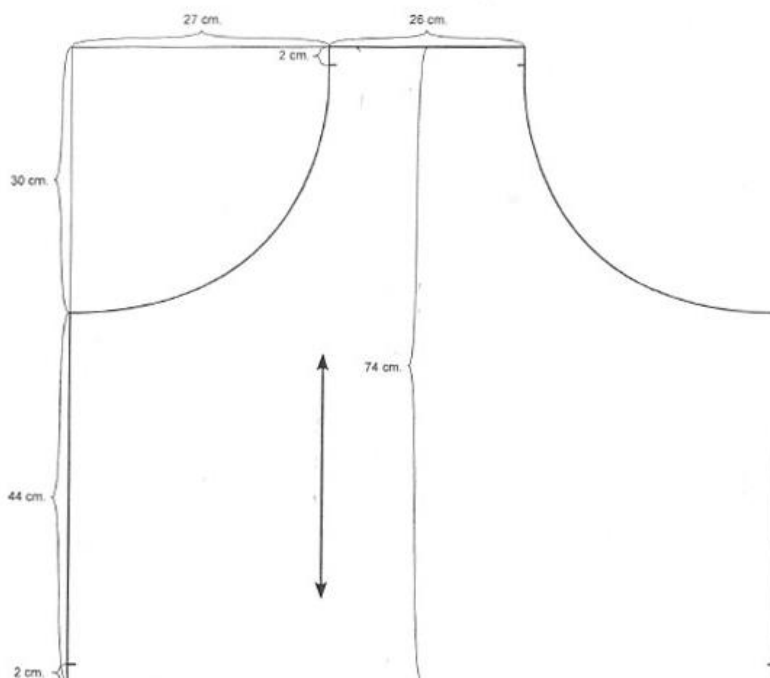
Geometri, eksempel 3

Hvad ved jeg om geometri?

Eksemplet tager afsæt i forklædeproduktionen og de matematikopgaver der er en del af produktionen – men har fokus på matematikfaglig viden og færdigheder inden for geometri.

Der arbejdes med forskellige geometriopgaver, der passer til den og de elever, der er en del af holdet. Hensigten med undervisningen er at opnå viden og færdigheder i geometri, som kan blive generaliserbare og overførbare til øvrige geometriopgaver. Hensigten er at eleven får en viden, som han/hun kan bringe i spil ved geometriske opgaver i såvel praksis som i teoriundervisningen.

Der kan tages afsæt i forklædetegningen og arbejdes videre med arealer, længder, bredde mv.



Materialet lægger bl.a. op til at arbejde med:

Knyttet til produktionen:

- Geometri i materialeopmålingen

Knyttet til matematikfagligheden:

- Geometri, formler.
- Tal
- Opmåling