

# Matematik i produktionen af pallesofa

Her finder du eksempler på matematikfaglige forløb, der tager afsæt i produktionen af pallesofa.

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

### Pris: Materiale og arbejdstid, eksempel 1

*Hvad skal pallesofaen koste?*

Eleverne på værkstedet skal producere en pallesofa – hovedsageligt i genbrugsmaterialer. Nogle materialer koster penge, og andre findes gratis – men der skal bruges tid på at søge efter brugbare genbrugsmaterialer, og de skal hentes forskellige steder. Derfor er det vigtigt at eleverne husker, at der bruges tid (og benzin) på produktet på forskellige tidspunkter i processen.

Pallesofaen er en del af møblementet til et venteværelse bestilt af en ekstern kunde. Eleverne kan arbejde i hold på hvert deres delement/møbel, og derefter kan værkstedet træde sammen og arbejde på et totalbeløb, som er tilbuddet til kunden.

## PROJEKTBEKRIVELSE/ ARBEJDSKORT

Ordrenr. \_\_\_\_\_

Navn \_\_\_\_\_

Påbegyndt (dato) \_\_\_\_\_ og afsluttet (dato) \_\_\_\_\_

Beskrivelse af produkt: \_\_\_\_\_

### MATERIALER

1. \_\_\_\_\_ ca. kr. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ ca. kr. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ ca. kr. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_ ca. kr. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_ ca. kr. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_ ca. kr. \_\_\_\_\_

7. 5% tillæg for hjælpemidler, slid mv. kr. \_\_\_\_\_

Kostpris for mit produkt i alt: KR. \_\_\_\_\_

Prisforslag KR. \_\_\_\_\_

Arbejds løn (prisforslag - kostpris) KR. \_\_\_\_\_

### ARBEJDS PROCES

Skriv på listen herunder, hvad du gjorde først, så det næste osv.

1. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_ 6. \_\_\_\_\_

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

Knyttet til produktionen:

- Beregning af pris på pallesofaen.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Tal
- Procentregning
- Pris, løn, økonomi

## Design og mål, eksempel 2

*Design af pallesofaen – hvad er der plads til og hvad er hensigtsmæssigt til venteområdet?*

Eleverne tager ud til kunden eller får tilsendt mål på venteværelset. Herefter skitserer eleverne pallesofaen, og sætter mål på. De tegner også et forslag til hele møbelarrangementet, og hvor i rummet det er placeret.

Her skal eleverne tage hensyn til

- Rummets størrelse og andre genstande i rummet.
- Brugere af venteværelset.
- Materialer (paller) til rådighed.

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

Knyttet til produktionen:

- Møblers størrelse/design ift. kundens rum.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Målestoksforhold
- Geometri
- Opmåling



### Procent og brøker i venteværelset, eksempel 3

4 forskellige venteværelser skal indrettes med samme type og antal møbler.

Der arbejdes med varierede opgaver, der ikke er knyttet til produktionen, men peger ind i matematikfaget, så eleverne får de nødvendige kompetencer til at kunne foretage lignende beregninger. Det er hensigten, at den viden og de færdigheder, som eleverne får, bliver overførbare og generaliserbare, så eleverne kan foretage tilsvarende beregninger af priser.

4 forskellige kunder skal bruge samme venteværelse, men de har forskellige budgetter og ønsker. Det første venteværelse var det som blev udført (og prisberegnet) i eksempel 1. Nu skal tre andre have tilsvarende, men

- Et så billigt som muligt, men alt skal være nyt
  - o Eleverne finder priser ved at søge i lavpris-boligkataloger, fx Ikea og Jysk
- Et skal være i mellempriksklasse og nyt
  - o Eleverne finder priser ved at søge i boligkataloger fra fx Trævarefabrikken og Ilva
- Et hvor det vigtigste er, at det er dansk design og nyt
  - o Eleverne finder priser ved at søge i boligkataloger fra fx Illums Bolighus og BoConcept

Der arbejdes med udregning af pris.

Der arbejdes efterfølgende med procentregning. Hvor mange procent billigere er genbrugsventeværelset i forhold til det med købte møbler? Hvor mange procent billigere/dyrere er genbrug end det billige venteværelse? Osv.

Ved arbejde i mindre grupper/enkeltvis, kan eleverne sammenligne fx deres venteværelse i mellempriksklassen. Hvor store prisforskelle er der grupperne i mellem?

Eleverne kan derefter udregne, hvor stor en andel hvert venteværelse er ud af en totalpris. Dette ved hjælp af brøkregning.

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

Knyttet til produktionen:

- Beregning af pris på indkøb af møbelarrangement til venteværelser.

Knyttet til matematikfagligheden:

- Procentregning
- Prisberegning og prissøgning.
- Regnestrategi