

Fra budget til at flytte hjemmefra

□ Introduktion+

*Når du fylder 18 år og flytter hjemmefra, opdager du hurtigt, at penge ikke bare kommer af sig selv, og at ting koster mere, end man lige tror. I dette forløb skal I bruge jeres viden om **procenter**, **decimaltal** og **negative tal** til at lægge et realistisk budget og træffe kloge økonomiske valg!*



□ Sikkerhed+

Opmærksomhed

Inden I skal bygge jeres eget budget, skal I have helt styr på regnemetoderne inden for **procent**, **skat**, **moms** og **renter**.

Forholdsregler

Træningsopgaver (udføres i jeres hæfte eller regneark).

1. Procent & Skat

Løn angives ofte som *bruttoløn* (før skat).

- Sofie tjener 4.500 kr. om måneden på sit fritidsjob. Hun skal betale 36% i skat af beløbet (vi ser bort fra fradrag her).
 - Hvor mange kroner skal hun betale i skat?
 - Hvad får hun udbetalt (*nettoløn*)?

2. Spar penge – Procentvis rabat

Du skal indkøbe møbler til dit nye værelse.

- En sofa koster normalt 3.400 kr., men der er 25% rabat. *Hvad koster sofaen nu?*
- Et skrivebord koster 1.200 kr., men du får 15% studierabat. *Hvad koster skrivebordet?*

3. Negative tal & Kassekredit

Hvis du bruger flere penge, end du har på kontoen, går du i **minus** (underskud).

- Banken tager 10% i årlig rente for at lade dig skyldte penge. Hvis du skylder 2.000 kr. i et helt år, *hvor meget koster det dig i renter?*
- Din saldo er -450 kr. (du skylder penge). Du sætter 300 kr. ind på kontoen. *Hvad er din saldo nu?*

Førstehjælp

Hvis I ikke kan huske hvordan man regner procenter osv., kan I spørge jeres lærer, se i teoriafsnittet under "Vejledning", i jeres formelsamling eller bruge regneregler.dk

Oprydning

Tjek I har skrevet alle opgaverne ned som de står, og gem de ting I har lavet i regneark – husk at give det et navn (fx Mit budget).

☐☐ Materialer+

- Computere med adgang til regneark
- Printede case-kort (eller digitale filer) til Fase 3
- Tilgang til tilbudsaviser eller online supermarkeder (f.eks. Bilka.dk, Nemlig.com)

□ Vejledning+

1) Flyt hjemmefra+

Brainstorm:

- Hvilke udgifter har en voksen hver måned? (Husleje, mad, streaming, strøm, forsikring osv.).
- Skeln i fællesskab mellem **faste udgifter** (ting du skal betale hver måned) og **variable udgifter** (ting du selv bestemmer størrelsen på).

2) Hvad er et budget?+

Opgave:

- Hvis du får 12.000 kr. udbetalt og dine faste udgifter er 8.500 kr., hvad er dit rådighedsbeløb?
- Hvad sker der, hvis du bruger 4.000 kr. på mad og tøj? (*Hint: Negative tal!*)

Formel: *Rådighedsbeløb = Indtægter efter skat – Faste udgifter*

3) Økonomisk rådgiver+

I skal nu arbejde som "økonomiske rådgivere" for en fiktiv person. I skal opstille et komplet budget i et regneark og træffe valg, der får økonomien til at hænge sammen.

Gruppearbejde: vælg en case

Vælg ét af følgende scenarier i grupper (2-3 personer):

- **Case A: Den studerende** – Lav indtægt (SU + studiejob), bor på kollegie. Skal vende hver en krone.
- **Case B: Håndværkerlærlingen** – Mellem indtægt, vil gerne have råd til en brugt bil og brændstof.
- **Case C: Ungt par i lejlighed** – To indtægter, men vil gerne spare op til

en rejse.

OBS: Gå til "Opsamling->Databehandling" for krav til regneark/budget og skabelon.

4) Fremlæggelse+

Hver gruppe viser kort deres budget og cirkeldiagram på klassens skærm og svarer på:

- Hvad var den største overraskelse ved udgifterne?
- Hvilke matematiske færdigheder fra kapitlet "Tal" var mest nyttige at bruge?

5) Teori og regneregler+

For at styre din økonomi og lave et budget skal du have styr på **fire matematiske grundbegreber**:

1. Bruttoløn, Nettoløn og Skat (Procentregning)

Når du arbejder, tjener du en **bruttoløn** (lønnen før skat). Staten skal have en del af dine penge i **skat** (en procentsats), og det du har tilbage på kontoen heter din **nettoløn** (udbetalt løn).

- **Formel til skat i kroner:** $Skat \text{ i kr.} = (Bruttoløn \times Skatteprocent) / 100$
- **Formel til nettoløn (udbetalt):** $Nettoløn = Bruttoløn - Skat \text{ i kr.}$

Eksempel: Du tjener 4.000 kr. (bruttoløn) og skal betale 35% i skat.

- Skat: $4.000 \times 35 / 100 = 1.400 \text{ kr.}$
- Nettoløn: $4.000 - 1.400 = 2.600 \text{ kr.}$ udbetalt.

2. Rabatter (Procentvis ændring)

Når noget er nedsat med en procent, skal du trække rabatten fra den oprindelige pris.

- **Metode 1 (To trin):** Find først rabatten i kroner, og træk den fra:
 - $\text{Rabat i kr.} = \text{Førpris} \times \text{Rabatprocent} / 100$
 - $\text{Ny pris} = \text{Førpris} - \text{Rabat i kr.}$
- **Metode 2 (Træk-fra-procent):** Hvis du får 20% rabat, skal du kun betale 80% (100% – 20%) af prisen:
 - $\text{Ny pris} = \text{Førpris} \times 0,80$

3. Balance og Negative Tal (Underskud og Gæld)

I et budget lægger du indtægter sammen og trækker udgifter fra.

- **Overskud (Positivt tal):** Du har brugt færre penge, end du har tjent (+500 kr.).
- **Underskud / Gæld (Negativt tal):** Du har brugt flere penge, end du har (-300 kr.).

Regneregler for negative tal i økonomi:

- Hvis din konto står i -400 kr., og du sætter 600 kr. ind:
 - $-400 + 600 = +200 \text{ kr.}$
- Hvis du står i -200 kr. og hæver 300 kr. mere:
 - $-200 - 300 = -500 \text{ kr.}$

4. Brøk, Decimaltal og Procent (Forbrugsfordeling)

Når du skal lave cirkeldiagrammer eller se, hvor stor en del af dine penge du bruger på mad eller husleje, skal du kunne skifte mellem de tre

repræsentationer:

Brøk -> Decimaltal -> Procent

- **Fra beløb til procent del:** Hvis du bruger 1.500 kr. på mad ud af en nettoløn på 6.000 kr.:
 1. Opret en brøk: $1.500/6.000$
 2. Divider for at få decimaltal: $1.500 : 6.000 = 0,25$
 3. Gang med 100 for at få procent: $0,25 \text{ times } 100 = 25\%$

□ Hurtig oversigt

Hvis I har brug for en hurtig "snydeseddel" til at omregne i hæftet:

Fra	Til	Hvad gør du?	Eksempel
Procent -> Decimaltal	Divider med 100	$35\% \rightarrow 35 : 100$	0,35
Decimaltal -> Procent	Gang med 100	$0,15 \rightarrow 0,15 \times 100$	15%
Del af beløb -> Procent	Delen divideret med det hele x 100	$500 \text{ kr.} / 2.000 \text{ kr.} \times 100$	25%

□ Opsamling+

Databehandling+

1) Opstilling af regneark/budget:

1. **Løn/Skat:** Beregn udbetalt løn korrekt ud fra bruttoløn og procentvis skat.
2. **Madbudget:** Brug et online supermarked til at sammensætte en realistisk madplan for én uge og gang op til en måned (4 uger).
3. **Faste udgifter:** Medregn husleje, el/vand, internet og forsikring.
4. **Opsparing/Uforudset:** Afsæt mindst 5% af rådighedsbeløbet til en opsparing.
5. **Cirkeldiagram:** Opret et cirkeldiagram i regnearket, der viser, hvor stor en procentdel af indtægten der går til:

- Faste udgifter
- Variable udgifter (mad, fornøjelser)
- Opsparing

[+ Hent regneark](#)

2) Rådgivning og fatatjek:

I par/grupper bytter I regneark med en anden gruppe.

Tjekpunkter:

- Er procentberegningerne for skat og rabatter korrekte?
- Er formlerne i regnearket brugt rigtigt (f.eks. =SUM(...))?
- Er der underskud (negative tal) nogen steder? Hvis ja, giv 2 råd til, hvor der kan spares.

Spørgsmål+

Besvar følgende spørgsmål individuelt i jeres logbog/dokument:

1. Forklar med dine egne ord, hvad forskellen er på bruttoløn og nettoløn.
2. Hvis dine faste udgifter stiger med 10%, hvad skal du så gøre for at undgå negative tal på din konto?
3. Hvor sikker føler du dig nu i at omregne mellem procenter og kroner i praksis (skala 1-5)?

□ Lærervejledning+

Forløbet skal give eleverne en praktisk forståelse af privatøkonomi og koble teorien fra kapitlet "Tal" til virkeligheden.

Matematiske kompetencer: Modellering, problembehandling og kommunikation.

Faglige mål:

- Anvende procenter til beregning af rabat, skat og moms.
- Arbejde med negative tal i konteksten af gæld, overskud og underskud.
- Opstille og fortolke et simpelt budget i et regneark.
- Forstå sammenhængen mellem brøker, decimaltal og procenter i forbrugsfordeling.

Lektionsplan (8 x 45 min.)

- **Lektion 1-2:** *Fase 1 – Introduktion.* Klassen introduceres til emnet, grundbegreber (indtægt, udgift, rådighedsbeløb) og en fælles opstart.
- **Lektion 3-4:** *Fase 2 – Sikkerhed.* Træning af beregningsmetoder (moms, skat, rabatter, renter og negativ balance).
- **Lektion 5-6:** *Fase 3 – Vejledning.* Eleverne opbygger deres eget budgetprojekt i grupper ud fra en valgt case.
- **Lektion 7-8:** *Fase 4 – Opsamling.* Præsentation, faktatjek af hinandens budgetter og evaluering.

□ Kreditering+

- <https://matematikbanken.dk/id/399/Budget/>