

# Lektionsplanering

**Årskurs:** Gymnasiet

**Kurs:** Matematik 1a

**Tema:** Beräkning av förbrukningsmaterial i vardagliga situationer

## Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Beräkningar i vardagliga situationer, exempelvis kostnader, intäkter och förbrukning.

Användning av matematik i olika sammanhang där eleverna ska göra bedömningar av rimlighet i beräkningar.

Betygskriterium (E)

Eleven kan genomföra och lösa enkla matematiska problem kopplade till förbrukningsmaterial i vardagen.

[Gy11, Matematik 1a]

## Lärarledda instruktioner

- 1. Introduktion till beräkning av förbrukningsmaterial (10 min)**
  - Presentera dagens tema och dess relevans.
  - Diskutera exempel på förbrukningsmaterial i vardagen.
  - Ge en översikt av lektionens upplägg.
  - Ställ frågor för att aktivera elevernas förkunskaper.
- 2. Genomgång av matematiska formler (15 min)**
  - Introducera de formler som kommer att användas.
  - Ge exempel på tillämpningar av varje formel.
  - Förklara hur man gör rimlighetsbedömningar i beräkningar.
  - Involvera eleverna i att lösa exempeluppgifter gemensamt.
- 3. Arbetsuppgift i grupper (20 min)**
  - Dela in klassen i små grupper.
  - Ge uppgifter relaterade till beräkning av förbrukningsmaterial.
  - Stöd grupperna under arbetets gång.
  - Förbered frågor som varje grupp kan diskutera.
- 4. Avslutning och reflektion (5 min)**
  - Sammanfatta lektionens viktigaste punkter.
  - Ställ frågor till eleverna om vad de lärt sig.
  - Diskutera hur de kan använda dessa kunskaper i vardagen.

## Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Procentberäkningar:** Eleverna lär sig hur man räknar med procent i olika sammanhang, som rabatter och skatter.
- **Enhetsomvandlingar:** Betydelsen av att kunna omvandla mellan olika måttenheter för att beräkna förbrukning.
- **Exempel från verkligheten:** Koppla teori till verkligheten, som att räkna ut kostnaden för mat vid ett evenemang.
- **Rimlighetsbedömningar:** Förstå vikten av att bedöma om resultatet av en beräkning verkar rimligt utifrån verkligheten.
- **Kritisk granskning:** Utveckla förmågan att kritiskt granska och diskutera matematiska resultat.

## Ordkollen

| Ord         | Förklaring                                                          | Etymologi                                                        |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Kostnad     | Det belopp som krävs för att skaffa något eller utföra en handling. | Från fornsvenska "kostnad", relaterat till att kosta.            |
| Förbrukning | Mängden av något som används under en viss tidsperiod.              | Från latin "consumptio", som betyder att förbruka.               |
| Budge       | Förflyttning eller växling av ett värde.                            | Från grovt engelska, kopplat till begreppet rörlighet av pengar. |

## Diskussionsfrågor

- A. Hur påverkar våra val av förbrukningsmaterial vår ekonomi och miljö?
- B. Kan du ge exempel på situationer där en mer noggrann beräkning skulle ha fått stor påverkan?
- C. Fundera på hur matematiska beräkningar kan användas för att lösa samhällsutmaningar.

## Aktivitet

Eleverna ska undersöka och dokumentera kostnaden för att tillverka sin egen lunch. De ska räkna ut mängden av varje ingrediens och dess kostnad samt presentera sina beräkningar i form av en tabell. Varje elev ska få i uppdrag att reflektera över kostnader och hyror kopplade till att laga mat

hemma och jämföra med att äta ute. Presentationen ska innehålla både matematiska beräkningar och en diskussion kring val av råvaror.

## Exit-ticket

### Frågor

1. Vad är kostnaden för en liter mjölk?
2. Hur mycket förbrukar du i snitt av ditt matbudget per vecka?
3. Vilka faktorer påverkar kostnaden av matvaror, enligt din åsikt?
4. Hur kan en procentuellt rabatterad vara påverka totalbeloppet i budget?
5. Vad är en rimlighetsbedömning?
6. Vad innebär en enhetsomvandling?
7. Kan mathjälpmedel användas i beräkningar av förbrukningsmaterial?
8. Vad räknas som förbrukningsmaterial?

### Svar

- 25 kronor.
- 700 kronor.
- Platser, säsong, och tillgänglighet.
- Den sänker det totala priset.
- Att bedöma om ett resultat verkar logiskt utifrån givna uppgifter.
- Att konvertera enhet av ett mått till en annan.
- Ja, de kan ge stöd till att kontrollera uträkningarna.
- Material som används och slits ut, exempelvis mat och papper.

## Hemuppgift

En hemuppgift kan vara att eleverna ska göra en enkel budget för en vecka där de beräknar kostnader för mat och andra förbrukningsmaterial.

Uppgiften ska vara personlig och ska omfatta exempel på hur man matematiskt beräknar förbrukning på ett realistiskt sätt. Hemuppgiften kan också inkludera reflektioner kring deras egna konsumtionsvanor.

Tags: [Gymnasiet](#), [Lektion](#)