

# Hemläxa

**Årskurs:** Gymnasiet

**Kurs:** Matematik 2a

**Tema:** Proportionalitet och variation

## Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Proportionalitet:** En relation mellan två variabler där en förändring i den ena variabeln alltid ger en proportionell förändring i den andra.
- **Direkt proportionalitet:** En relation där en ökning i den ena variabeln leder till en motsvarande ökning i den andra, t.ex.  $y = kx$ .
- **Omvänd proportionalitet:** En relation där en ökning i den ena variabeln leder till en minskning i den andra, t.ex.  $y = k/x$ .
- **Graf:** En visuell representation av data, där variablerna visas på en xy-koordinatsystem.
- **Variation:** En förändring i värden på en variabel i förhållande till en annan variabel.

## Instuderingsfrågor

Svara på följande frågor:

1. Vad menas med proportionalitet och ge ett exempel på hur det uppträder i vardagen.
2. Beskriv skillnaden mellan direkt och omvänt proportionalitet. Ge exempel på båda.
3. Hur kan man visa en proportionell relation på en graf?
4. Vad är de centrala kännetecknen för proportionella samband?
5. Ge två exempel på yrken där förståelse för proportionalitet är viktig.
6. Varför är det viktigt att kunna identifiera olika typer av proportionalitet i praktiska situationer?
7. Vad är en fallgrop som kan uppstå när man arbetar med proportionella samband?
8. Hur kan mätning påverka resultaten av en proportionell relation?
9. Hur kan man använda grafer för att förstå samband i data?
10. Diskutera hur proportionell variation kan appliceras vid planering av budget.

## Skrivuppgift

### Uppgift 1: Proportionalitet i praktiken

Skriv en text där du beskriver en situation i ditt liv där du har stött på proportionell variation. Förklara hur detta påverkade din förståelse av situationen.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida)

### Uppgift 2: Problemlösning

Skapa ett matematiskt problem som involverar direkt och omvänt proportionalitet. Lös problemet och visa hur du kom fram till svaret.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

### Uppgift 3: Grafisk presentation

Välj en av de proportionella relationerna (antingen direkt eller omvänt) och rita en graf som illustrerar sambandet. Förklara grafens utseende och vad den visar angående sambandet.

Svarslängd: ca. 250 ord (En halv sida)

Tags: [Gymnasiet](#), [Matematik](#), [Matematik 2a](#)