

# Läxa

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Matematik 1a

**Tema:** Användning av mätverktyg för praktiska mätningar

## Ordkollen

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

- **Mätverktyg:** Verktyg som används för att mäta fysiska storheter som längd, vikt eller volym.
- **Precision:** Hur nära en mätning ligger det sanna värdet.
- **Exakthet:** Hur konsekventa mätningar är i reproducerande resultat.
- **Avrundning:** Processen att minska antalet siffror i ett tal.
- **Skala:** Förhållandet mellan en mätning på en ritning och den faktiska mätningen.
- **Felmarginal:** Omfånget av osäkerhet i en mätning.
- **Enhet:** En standardiserad mängd för mätning av t.ex. längd (meter), tid (sekund) eller massa (kilogram).
- **Kalibrering:** Justering av ett mätinstrument så att det ger korrekta avläsningar.
- **Tal:** En matematisk representation av kvantitet.
- **Variabel:** En symbol som representerar ett okänt värde i matematiska uttryck.

## Instuderingsfrågor

1. Vilka mätverktyg kan användas för att mäta längd?
2. Vad är skillnaden mellan precision och exakthet?
3. Hur kan man avrunda tal korrekt?
4. Vad innebär kalibrering av ett mätinstrument?
5. Nämn tre exempel på enheter för att mäta vikt.
6. Vad är en felmarginal och hur beräknas den?
7. Hur används skala i praktiska mätningar?
8. Definiera vad en variabel är i matematik.
9. Ge exempel på olika typer av fel i mätningar.
10. Varför är det viktigt att förstå mätverktyg i yrkeslivet?

## Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

| Fråga                                         | A                             | B                          | C                        | D                        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Vilket mätverktyg används för att mäta längd? | Termometer                    | Linjal                     | Våg                      | Barometer                |
| Vilken enhet används för att mäta vikt?       | Liter                         | Meter                      | Kilo                     | Grad                     |
| Vad betyder kalibrering?                      | Att justera ett mätinstrument | Att beräkna medelvärde     | Att mäta temperatur      | Att räkna ut felmarginal |
| Vad representerar en variabel i matematik?    | En fast siffra                | En okänd kvantitet         | En enhet                 | En mätenhet              |
| Vad är ett vanlig fel vid mätning?            | Att använda för mycket vatten | Att använda fel mätverktyg | Att inte avrunda korrekt | Båda B och C             |

## Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

### Skrivuppgift 1: Enkel

Beskriv tre olika mätverktyg och vilken typ av mätning de används för. Svarslängd: ca 200 ord (En sida).

### Skrivuppgift 2: Medel

Diskutera skillnaden mellan precision och exakthet i mätningar. Inkludera exempel och förklaringar. Svarslängd: ca 300 ord (En halv sida).

### Skrivuppgift 3: Svår

Analysera en komplex mätning som du har gjort. Beskriv de verktyg och metoder du använde, samt de felkällor du identifierade. Svarslängd: ca 500 ord (1-1,5 sidor).

## Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- ☐ Word - Skapar ett dokument
- ☐ Svårare - Gör läxan svårare
- ☐ Enklare - Gör läxan enklare

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)