

Avstandsmåling (M U V)

I denne oppgaven skal elevene lære seg å måle avstanden til objekter med kjent størrelse.

Tema

Måling

Avstandsbedømmelse

Utstyr

- Blyant (evt. tynn pinne)
- Målband og/eller laser avstandsmåler for å gi tilbakemelding på elevenes oppmålinger

Gjennomføring

Boermetoden

Denne metoden ble benyttet under Boerkrigen i Sør-Afrika, derav navnet.

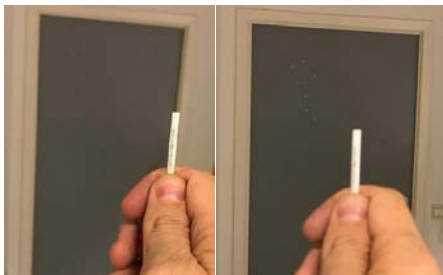
Du skal måle avstanden til et mål, en gjenstand som du vet størrelsen på. For eksempel en dør som er 90 cm bred.

Hold en blyant rolig på strak arm. Lukk det høyre øyet og sikt over blyanten mot målet. Legg merke til hvor blyantspissen befinner i forhold til målet.

Hold hodet helt i ro, lukk det venstre øyet og åpne det høyre øyet. Sikt igjen over blyanten og legg merke til hvor mye blyanten har flyttet seg i forhold til målet.

Bedøm forflytningen ved målet i meter (eller cm). Multipliser tallet med 10 og du har et cirka mål på avstanden til målet.

Denne metoden krever en del trening, så det kan være en fordel å måle opp og kontrollere at avstandsbedømmelsen er riktig til metoden sitter.



Bildet helt til venstre sees gjennom venstre øye, men bildet til høyre er sett gjennom høyre øye.

Pinnen har her flyttet seg ca $\frac{1}{3}$ inn på døra. Døra er 90 cm bred og $\frac{1}{3}$ er 30 cm, så pinnen flyttet seg ca. 30 cm. 30 cm multiplisert med 10, gir avstand lik 3 m.

En variant av denne metoden finnes her:

<http://www.naturfag.no/forsok/vis.html?tid=662267>



Sammenligningsmetoden

Sammenlign den ukjente avstanden med en avstand du kjenner fra det praktiske liv, avstander en har "i hodet". For eksempel en fotballbane, håndballbane, 100-meteren osv.

Oppdelingsmetoden

Er avstanden lang, kan det lønne seg å dele den opp i mindre deler, bedømme hver del for seg og så legge dem sammen.

Oppmålingsmetoden

Den enkleste måten å måle avstand er ved bruk av målebånd, kart og linjal, optisk måler eller med en lasermåler. Oppmålingsmetoden er mest nøyaktig, men det krever tid og/eller utstyr.

Variasjon

- Ansvarlig lærer tar ut kjente størrelser, som for eksempel en meterlinjal, huskestativ, fotballmål, dør på et bygg etc.
- For denne øvelsen er det viktig å måle opp avstandene i forkant. Da får elevene tilbakemelding på om de har riktig avstand og dermed har forstått teknikken.

Avstandsmåling

Finn avstanden til de fem oppgitte avstandene. Som eksempel på en avstandsoppgave, se bildet under.

Beregn avstandene til de 5 oppsatte objektene. Du kan selv velge hvilken metode du ønsker å benytte; Boer, sammenligningsmetoden eller oppdelingsmetoden.

