# Sansenes vidunderlige verden

**Hensikt:** Ved hjelp av ulike øvelser i sansefysiologi skal vi få økt forståelse for hvordan nervesystemet fungerer.

## Reaksjonstid knyttet til synet[[1]](#footnote-1)

**Materialer og utstyr**: linjal

**Framgangsmåte:**

1. To og to jobber sammen.
2. En elev holder en linjal i den ene enden (der det høyeste tallet er). Linjalen skal være loddrett.
3. En annen elev holder to fingre rett under linjalen og er klar til å gripe den. Se figur 1.
4. Den første eleven slipper plutselig linjalen uten å gjøre andre bevegelser.
5. Den andre klemmer til med fingrene og stopper fallet så raskt som mulig.
6. Les av på linjalen strekningen linjalen rakk å falle.
7. Gjenta forsøket fem ganger.
8. Bytt roller.

Figur 1. Hender og linjal.

**Etterarbeid:**

* Lag en tabell over strekningene linjalen rakk å falle.
* Du kan også beregne reaksjonstiden i sekunder:

Falltiden til linjalen er tilnærmet lik personens reaksjonstid. Regn ut reaksjonstiden ved å bruke formelen under. Stimulus er her å se linjalen falle, mens responsen er å gripe linjalen. Lag en tabell over reaksjonstidene og beregn gjennomsnittlig reaksjonstid. Vis hvordan gjennomsnittlig reaksjonstid endrer seg med antall forsøk.

Bevegelseslikningen er:

s = ½ gt2, der

s er fallengden i meter

g er tyngdeakselerasjonen, 9,8 m/s2

t er falltiden, reaksjonstiden i sekunder

Du kan omforme ligningen til t = 

**Uavhengig av om du har gjort beregningene over:**

* Lag en illustrasjon av kommunikasjonen mellom syns-sansen, nervesystemet og musklene til personen som griper linjalen. Skriv en kort figurtekst til figuren din.
* Forklar hvorfor gjennomsnittlig reaksjonstid endrer seg med antall forsøk.
* Fikk du samme reaksjonstid ved de to reaksjonstid-forsøkene? Diskuter eventuelle tidsforandringer og eventuelle feilkilder.
1. Denne øvelsen er hentet fra: Grønlien, H., Tandberg, C., Glørstad K.T, Syvertsen K. (2013): *Biologi 1* 2. utgave Oslo: Gyldendal forlag [↑](#footnote-ref-1)