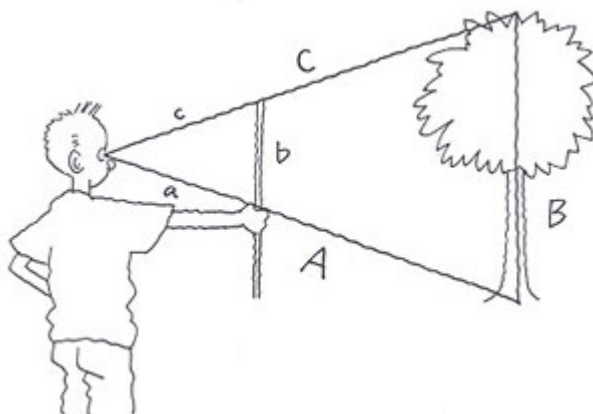


Finne treets høyde

Hensikt: Du skal ved hjelp av en pinne beregne høyden på et tre.

Utstyr: pinne, målebånd (hvis du ikke har målebånd, så tilsvarer et langt skritt omtrent én meter)

Teori: Vi bruker to formlike trekanter for å finne høyden på treet (se tegning). Her ser du to formlike trekanter inne i hverandre. Den ene er stor og har sidene A, B og C. Den andre er liten og har sidene a, b og c. Vinklene i den lille trekanten er de samme som vinklene i den store trekanten, og derfor kaller vi dem formlike.



Avstanden fra øyet ditt til der du holder pinnen (a), er den samme som lengden av pinnen fra gripepunktet og opp (b). Altså $a = b$.

Siden trekantene er formlike, vil også $A = B$. Avstanden fra deg til treet (A) = treets høyde (B).

Slik gjør du: Finn et sted med høye trær som ikke står for tett. Elevene finner en pinne som er minst like lang som sin egen arm og stiller seg opp et stykke unna treet. Øvelsen gjøres slik:

1. Hold pinnen ut mot treet med den ene enden av pinnen inntil kinnbeinet. Avstanden fra øyet til gripepunktet er nå målt med kjeppen.
2. Vipp kjeppen opp slik at den blir stående loddrett. Lengden av kjeppen over handa er nå lik avstanden fra øyet til handa. Hold armen strak ut fra kroppen og still deg seg slik at pinnen dekker hele treet. Sikt slik at punktet der man holder pinnen med handa treffer rota på treet, samtidig som toppen av pinnen treffer toppen av treet.
3. Flytt deg nærmere eller lenger unna, til du finner passe avstand. Hele pinnen over handa skal dekke treet fra nederst ved bakken til toppen.
4. Mål avstanden fra deg og bort til treet. Den er lik høyden på treet. Dette kan skrittet opp eller måles med målebånd.

Resultat:

Treets høyde er: _____ (Husk benevning!)