

MÄTA HÖJDEN PÅ ETT TRÄD

Syfte och bakgrund

Tanken med denna aktivitet är att eleverna ska få öva på att lösa problem och göra uppskattningar. För de äldre eleverna kan den geometriska problemlösningen innehålla lärodomar kring hur man kan använda likformiga trianglar vid uppskattning av trädets höjd.

Material

- pinnar
- måttband

Genomförande

Dela in klassen i grupper. Beroende på elevernas förkunskaper kan uppgiften formuleras på olika sätt. Antingen får de uppgiften att uppskatta höjden på ett speciellt träd utan fler detaljer i instruktionen. Det går också att ge ledtrådar i uppgiftens instruktion, till exempel; kom på ett sätt att mäta höjden på ett träd med hjälp av en pinne (se exempel under Arbeta vidare och diskussion samt bild på nästa sida).

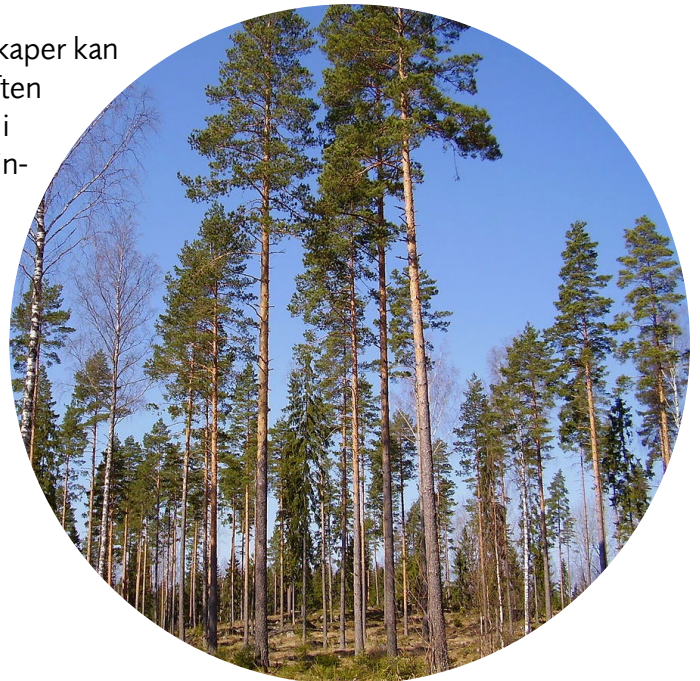
Det är viktigt att eleverna får förklara hur de tänker och att de får fundera över fördelar och nackdelar med de olika metoderna de kommer på.

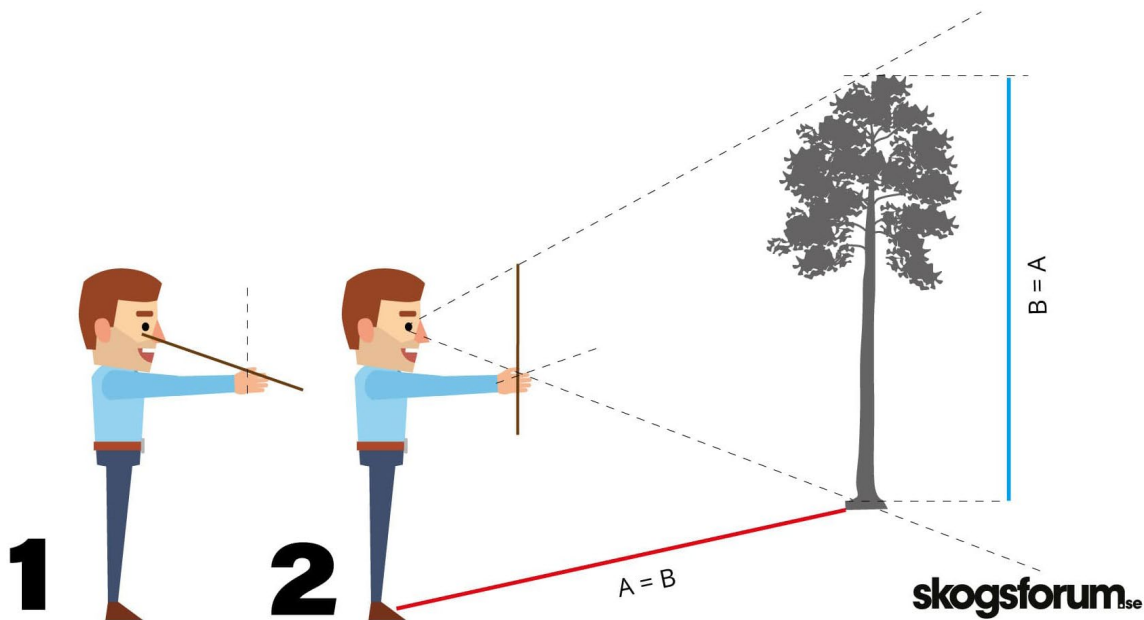
Varianter

- Uppskatta höjden på olika byggnader
- Komplettera med mätningar av vindfällna träd.

Arbeta vidare och diskussion

- Låt eleverna presentera de olika metoderna som de kommit fram till. Presentera eventuellt ytterligare mer avancerade metoder. Här är två exempel: 1. Ta en pinne som är längre än din arm. Placera pinnen intill ditt öga som på bild 1 (se nästa sida), med armen rakt ut. Vinkla nu upp pinnen som bild 2, utan att flytta handens position på pinnen. Sikta mot det träd du ska mäta. Placera dig så att hela trädets höjd täcks av pinnen, så att syftningslinjen mot trädets rot går precis ovanför handen och syftningslinjen mot trädets topp går precis ovanför pinnens topp. Fortsätt att hålla armen rak hela tiden. Avståndet mellan dig och trädet är nu trädets höjd. 2. Mät trädets skugga och din egen skugga. Räkna ut förhållandet mellan dig och din skugga. Använd förhållandet till att räkna ut trädets höjd.
- Äldre elever kan fortsätta med att uppskatta trädets volym.





Övning från Robert Lättman-Masch och Mats Wejdmark, Nynäshamns Naturskola. Bild från Skogsforum.

Läroplanens mål

Denna övning berör bland annat följande områden i läroplanen:

- Jämförelse, uppskattning och mätning av längd, area, volym, massa, tid och vinkel.
- Mätningar med användning av nutida och äldre metoder.
- Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer.



Naturskoleföreningen

Ljusdals  Kommun

