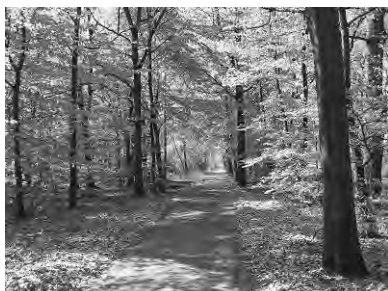


Houtwaarde

Als bomen gekapt worden, kan het hout gebruikt worden voor verschillende doeleinden.



De *houtwaarde* van een boom geeft aan hoeveel m^3 bruikbaar hout een boom zal opleveren. Men gebruikt de volgende vuistregel om de houtwaarde van een boom te berekenen

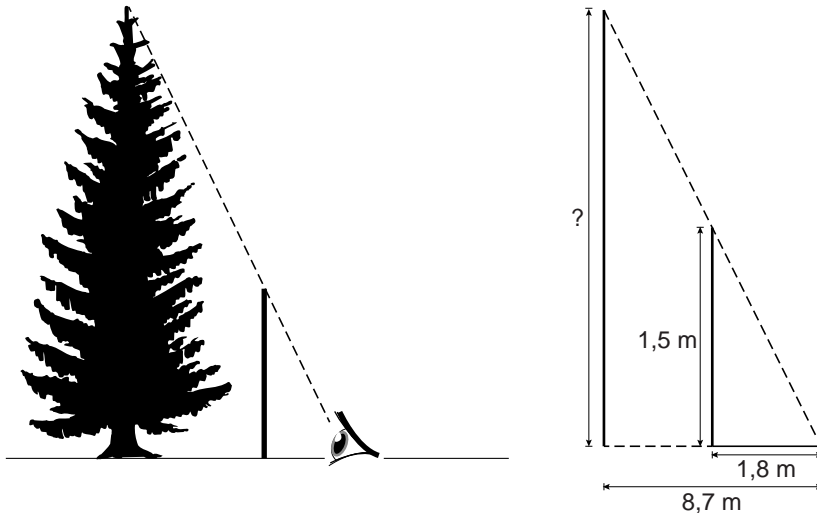
$$\text{houtwaarde} = (\text{omtrek})^2 \times \text{hoogte} \times 0,08$$

Hierin zijn *omtrek* en *hoogte* van de boom in meters. De omtrek wordt gemeten op borsthoogte.

- 2p 7 Een boom heeft een omtrek van 1,3 meter en een hoogte van 12 meter.
→ Bereken de houtwaarde van deze boom. Schrijf je berekening op.
Rond je antwoord af op één decimaal.
- 3p 8 In een bos staat een aantal bomen met een hoogte van 15 meter. Men wil alleen de bomen kappen met een houtwaarde van minstens 8 m^3 .
→ Bereken in één decimaal hoeveel meter de minimale omtrek van zo'n boom moet zijn. Schrijf je berekening op.

- 3p 9 De hoogte van een boom kan worden geschat met behulp van de volgende methode:

Zet een stok recht in de grond. Leg je hoofd op de grond zodat je oog zo laag mogelijk is. Schuif achteruit tot je de punt van de stok en de top van de boom in één lijn ziet. Meet de afstand van je oog tot de stok en van je oog tot de boom.



Iemand heeft de methode gevolgd en de maten gevonden die in de schets rechts staan.

→ Bereken de hoogte van de boom. Schrijf je berekening op.

- 5p 10 Je kunt de houtwaarde van een boom ook vinden door de inhoud van de boom te berekenen. Een populier is 28 meter hoog en heeft een omtrek van 1,1 meter. Neem aan dat deze boom de vorm van een cilinder heeft.
- Laat met een berekening zien dat de inhoud van deze boom ongeveer gelijk is aan de houtwaarde die je vindt met de vuistregel.