
jonge ontdekkers

Hoe meet je een standbeeld zonder erop te klimmen?

Om te weten hoe hoog een standbeeld is (of je huis, een boom ...), heb je helemaal geen ladder nodig. Ontdek mee hoe hoog het standbeeld is van Jacob Van Artevelde op de Gentse Vrijdagmarkt.

Deze activiteit hoort tot [De Wonderlijke Wandeling. Met Ghislaine, de oudste gids van Gent.](#)

Verloop

Verwondering: verras jezelf met een ontdekking

Als je geluk hebt, schijnt de zon vandaag en zie je de schaduw van Jacob van Artevelde op de Vrijdagmarkt (of van het gebouw of de boom die je wil meten). Is dat de lengte van Jacob denk je? Hoe groot schat je hem?

De opdracht: experimenteren maar

Hoe hoog denk jij dat het beeld is?

Hoe zou je de grootte van het standbeeld kunnen meten met een lintmeter, een rekentoestel en zijn schaduw, maar zonder erop te klimmen?

Als je geen manier kan verzinnen, probeer dan eens dit:

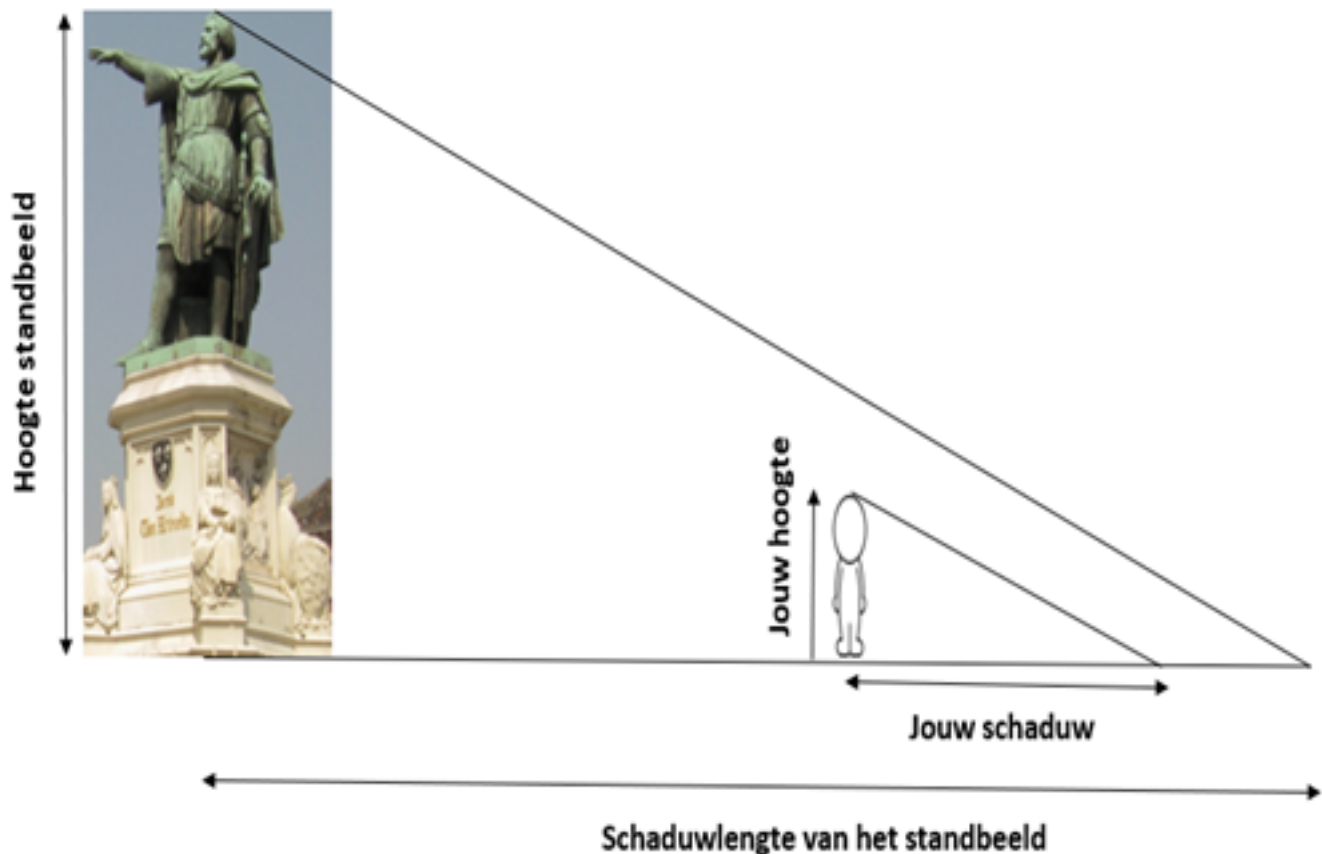
- Meet hoe groot je zelf bent.
- Meet de lengte van jouw schaduw.
- Meet de schaduw van Jacob Van Artevelde.

Bereken dan:

- $\text{Jouw lengte} \div \text{lengte van jouw schaduw}$.
- Doe dan de uitkomst van de eerste stap \times lengte schaduw Jacob.

De uitleg

Je moet jezelf eigenlijk zien als een kleinere kopie van het beeld. Mocht jij even groot zijn als het beeld, dan zou jouw schaduw even groot zijn. Dat komt omdat de zonnestralen onder dezelfde hoek op jou vallen, als op het beeld van Jacob.



Aandachtspunten

- Dit is een schatting van de hoogte. De uitkomst zal niet helemaal correct zijn.
- Laat niet teveel tijd tussen het meten van jouw schaduw en de schaduw van het beeld.

Verdieping & verbreding

Nog meer vragen om jezelf te stellen

- Hoe komt het dat je niet perfect de hoogte van het standbeeld kan berekenen?
- Waarom mag er niet teveel tijd zitten tussen het meten van jouw eigen schaduw en het meten van de schaduw van het object?

Leuk weetje over Jacob Van Artevelde

Jacob van Artevelde wijst waarschijnlijk naar Engeland, omdat dankzij hem Vlaanderen wol bleef krijgen van Engeland tijdens de 100-jarige oorlog.

Benodigdheden

- lintmeter
- rekentoestel (gsm app)
- zonlicht (schaduw)

Thema

[hoogte](#)

[schaduwen](#)

Leeftijd

[8-10 jaar](#)

[10-12 jaar](#)

[12-14 jaar](#)

Bron

Auteur: Jan De Sutter

[Hoogte van een gebouw, paal of boom schatten dmv schaduw](#). (z.d.). eclecticisite. Geraadpleegd op 18 november 2021.

WisFaq! (2008, 2 maart). [Hoogte berekenen met schaduwen](#). Geraadpleegd op 4 november 2021.

Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen, aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.