

Oefentoets - Goniometrie

Schrijf je antwoorden zo volledig mogelijk op.

Vraag 1 Bereken in twee decimalen nauwkeurig.

a $\frac{2}{3 \sin(23^\circ)}$

b $0.2(2 - \cos(78^\circ))$

c $\frac{\sin(61^\circ)}{\cos(61^\circ)}$

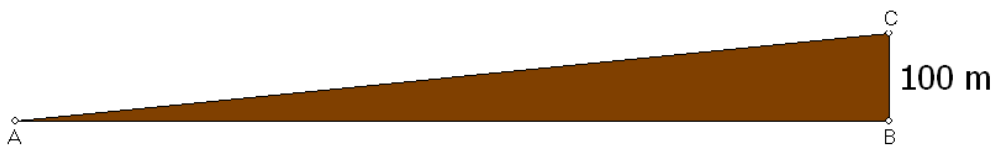
d $\sin(88^\circ) + 3 \cos(88^\circ)$

Vraag 2 Op je fietstocht door de bergen kom je het volgende bord tegen, zie Figuur 1. Dit bord geeft het hellingspercentage van de weg aan. Je bent van plan omhoog te fietsen. Onder aan de heuvel sta je bij punt A , zoals te zien is in Figuur 2.



Figuur 1: Vraag 2: Verkeersbord

Boven aan de berg kijk je op de kaart. Je komt erachter dat je nu 100 meter hoger bent. Je zit nu in punt C , zie Figuur 2.



Figuur 2: Vraag 2: De berg

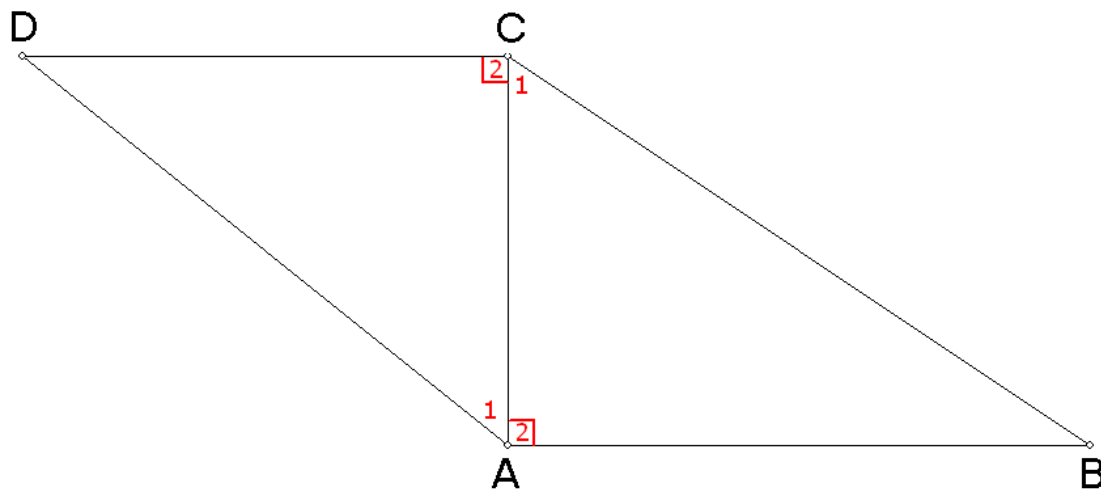
- a** Bereken AB , de afstand op de kaart.
- b** Bereken AC , de afstand die je op de fiets hebt afgelegd. Rond af op gehele meters. Als **a** niet is gelukt, neem dan $AB = 500$.

Vraag 3 Zie Figuur 3. Schrijf als verhouding van twee zijden.

- a $\sin(\angle D)$
- b $\cos(\angle C_1)$

- c $\tan(\angle B)$
- d $\sin(\angle A_1)$

- e $\cos(\angle B)$
- f $\tan(\angle D)$



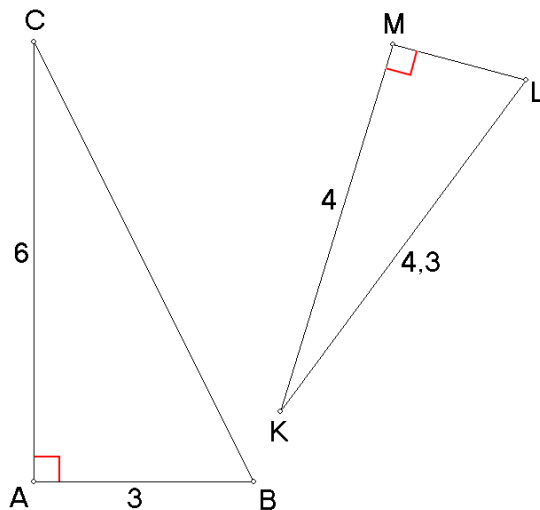
Figuur 3: Vraag 3

Vraag 4 Zie Figuur 4. Bereken.

- a $\angle B$

- b $\angle K$

- c $\angle L$



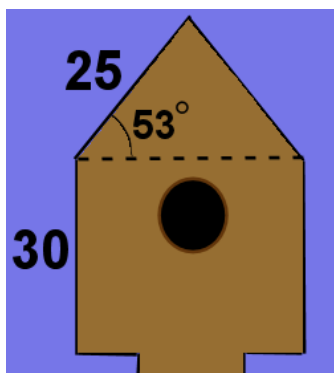
Figuur 4: Vraag 4

Vraag 5 In Figuur 5 zie je het vooraanzicht van een vogelhuisje.

De afmetingen zijn gegeven in centimeters.

Hoeveel millimeter zit de nok van het vogelhuisje boven de bodem van het vogelhuisje?

Rond af op gehele.



Figuur 5: Vraag 5

Vraag 6

a Van $\triangle ABC$ is $\angle A = 62^\circ$, $\angle B = 90^\circ$ en $AB = 8.5$.

Bereken AC in twee decimalen nauwkeurig.

b Van $\triangle PQR$ is $\angle R = 75^\circ$, $\angle P = 90^\circ$ en $PR = 3.1$.

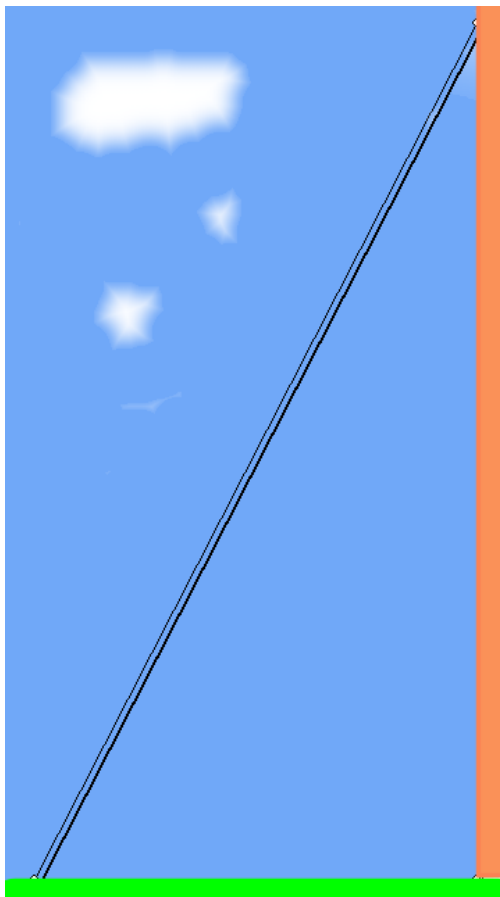
Bereken PQ in twee decimalen nauwkeurig.

c Van $\triangle KLM$ is $KL = 8$ en $KM = KL = 7$. Bereken de hoeken van $\triangle KLM$.

d Van $\triangle DEF$ is $\angle D = 44^\circ$ en $DE = DF = 5.7$.

Bereken EF in twee decimalen nauwkeurig.

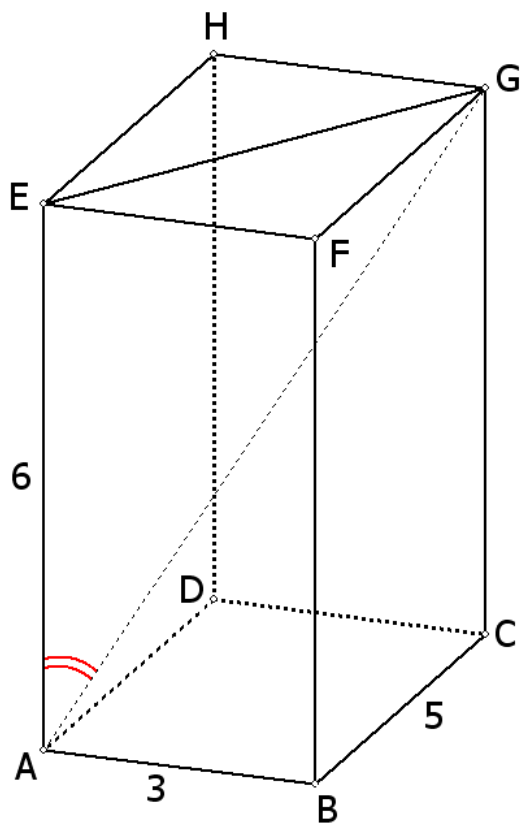
Vraag 7 Een glazenwasser wil de ramen op de 1^e verdieping lappen. Daarvoor moet de bovenkant van de ladder op 4 m boven de grond tegen het huis staan. In Figuur 6 zie je een schets van de situatie.



Figuur 6: Vraag 7

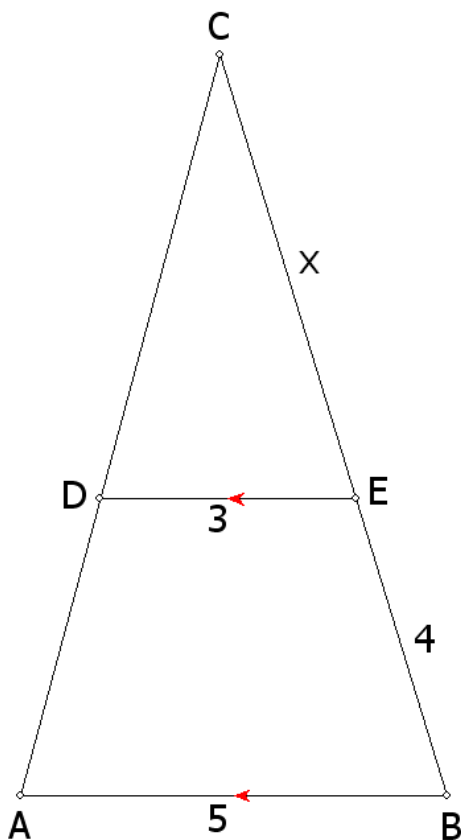
- a Zijn ladder is nu 4.5 m lang. Wat is de hoek die de ladder met de grond maakt?
- b Volgens de veiligheidseisen voor glazenwassers moet de ladder minimaal onder een hoek van 70° staan. Zo kan de glazenwasser werken zonder dat de ladder onder hem wegglijdt. Hoelang moet de glazenwasser zijn ladder maken zodat hij net voldoet aan de veiligheidseisen? Rond af op twee decimalen.
- c Uit ervaring weet de glazenwasser dat de ladder maximaal onder een hoek van 80° moet staan. Als de hoek groter wordt, dan kan het zijn dat je achterover valt. De glazenwasser gaat de ramen op de 2^e verdieping lappen. Hij maakt zijn ladder 6.1 m lang. Als hij zijn ladder onder de maximale hoek zet, kan hij precies bij de ramen. Hoe hoog raakt de ladder het huis? Rond af op twee decimalen.

WiB Vraag 8 Gegeven is een balk $ABCDEFGH$ met $AB = 3$, $BC = 5$ en $AE = 6$. Bereken $\angle GAE$.
Zie Figuur 7.



Figuur 7: Vraag 8

WiB Vraag 9 Zie Figuur 8.



Figuur 8: Vraag 9

a Stel $CE = x$, dan is $BC = x + \dots$

b Bereken CE en BC .

*

*Dit document is samengesteld door onderwijsbureau Bijles en Training. Wij zijn DE expert op het gebied van bijlessen en trainingen in de exacte vakken, van VMBO tot universiteit. Zowel voor individuele lessen op maat als voor doelgerichte groepstrainingen die je voorbereiden op een toets of tentamen. Voor meer informatie kun je altijd contact met ons opnemen via onze website: <http://www.wiskundebijlessen.nl> of via e-mail: marc_bremer@hotmail.com.

Disclaimer

Alle informatie in dit document is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Toch is het niet uit te sluiten dat informatie niet juist, onvolledig en/of niet up-to-date is. Wij zijn hiervoor niet aansprakelijk. Op geen enkele wijze kunnen rechten worden ontleend aan de in dit document aangeboden informatie.

Auteursrecht

Op dit document berust auteursrecht. Het is niet toegestaan om dit document zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur te kopiëren en/of te verspreiden in welke vorm dan ook.