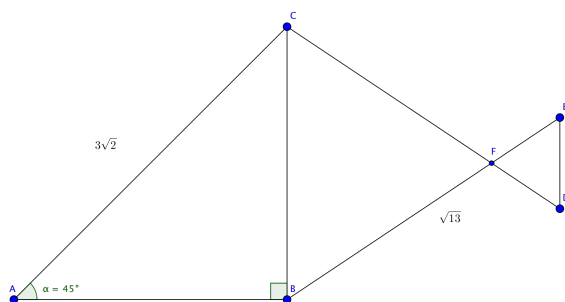


Wiskunde oefentoets hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden

Iedere antwoord dient gemotiveerd te worden, anders worden er geen punten toegekend. Gebruik van grafische rekenmachine is toegestaan. Succes!

Figuur 1

Bekijk de figuur hiernaast.
 Gegeven zijn de hoeken:
 $\angle ABC = 90^\circ$, $\angle BAC = 45^\circ$.
 Naast de hoeken zijn ook enkele lengtes van zijden bekend:
 $|AC| = 3\sqrt{2}$,
 $|BE| = \sqrt{13}$ en $|DE| = 1$.
 Verder geldt dat BC en DE evenwijdig zijn.



- 2pt 1. Bereken lengte $|AB|$.
- 3pt 2. Lengte $|BF| \approx 2,70$. Bereken $|BF|$ op drie decimalen nauwkeurig.
- 3pt 3. Neem aan dat $|CF| = |BF|$. Bereken hoek $\angle FDE$.

Wortelvergelijkingen

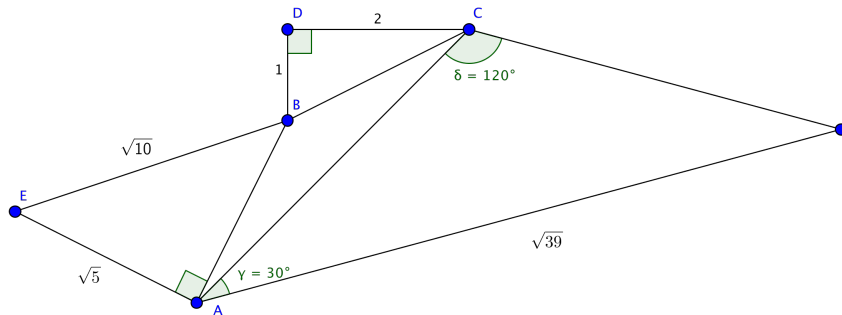
Herleid de volgende berekeningen, gegeven dat $a > 0$ en los de vergelijkingen algebraïsch op.

3pt 4. $a\sqrt{\frac{1}{4}} - \sqrt{\frac{a^2}{32}} \cdot \sqrt{2}$

3pt 5. $\frac{1}{2}x - \sqrt{5}x = -4\frac{3}{4}$

Figuur 2

Bekijk de figuur hieronder met alle gegevens erin.



3pt 6. Bereken de lengte $|AC|$

4pt 7. Bereken $\angle ABC$

Beredeneren en berekenen

Gegeven is een driehoek: $\triangle ABC$, met lengte $|AB| = 8$, $|BC| = 6$ en $|AC| > 6$. Verder is gegeven dat $\angle BAC = 25^\circ$.

2pt 8. Laat met behulp van een tekening zien, dat er maar één mogelijke driehoek $\triangle ABC$ is.

4pt 9. Bereken de lengte: $|AC|$.

3pt 10. Bereken de oppervlakte van deze driehoek en rond je antwoord af op één decimaal.

EINDE — Harm van Deursen — 2017