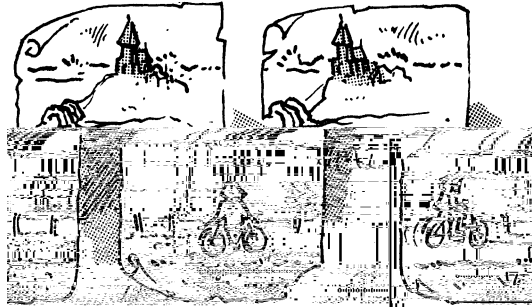


**Naam:**

**Klas:**

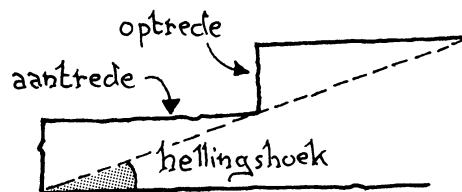
**VWO**

- 1 Eefje fietst over een recht pad. In de verte ziet ze een kerktoeren. De hoek tussen het fietspad en de richting waarin ze de kerktoeren ziet is  $90^\circ$ . Als ze 500 meter verder is, meet ze de hoek weer en vindt nu  $78^\circ$ .



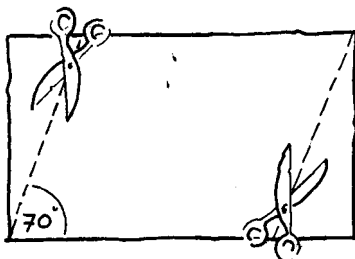
Bereken hoe ver de kerktoeren van het fietspad af ligt (in hm nauwkeurig).

- 2 Bij de treden van een trap wordt het horizontale stuk de aantrede genoemd en het verticale stuk de optrede.
- a Hoe groot is de hellingshoek van een trap waarvan de aantrede 30 cm is en de optrede 16 cm (in graden nauwkeurig)?



- b Hoe groot is de aantrede (in mm nauwkeurig) als de hellingshoek  $62^\circ$  is en de optrede 23 cm?

- 3 Van een rechthoekig stuk papier van 30 bij 50 cm, worden twee driehoeken afgeknipt. Het parallellogram dat over blijft heeft hoeken van  $70^\circ$  en  $110^\circ$ .

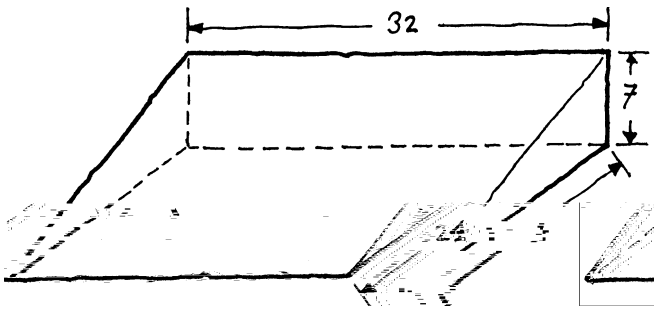


- a Bereken de zijden van het parallellogram in cm nauwkeurig.

- b Bereken de lengte van de korte diagonaal van het parallellogram in cm nauwkeurig.



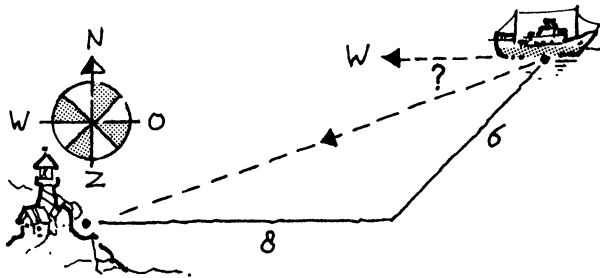
- 4 Hieronder zie je een maquette van een kunstmatige skipiste. Die heeft de vorm van een half blok. De maten kun je in de tekening zien (afmetingen in meters).
- a Hoeveel graden is de hellingshoek van de weg die van boven recht naar beneden gaat (in één decimaal)?



- b Hoe groot is de hellingshoek van de weg die van rechtsboven naar linksonder gaat (in één decimaal)?



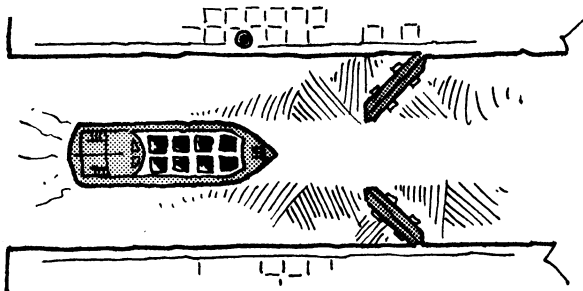
- 5 Kapitein Rob kiest het ruime sop. Vanaf de haven zet hij koers naar het Oosten. Na 8 km varen buigt hij af in de richting Noord-Oost. (Die maakt een hoek van  $45^\circ$  met de oostelijke richting.) Na 6 km varen zoekt hij de haven door zijn kijker.
- a In welke richting ziet hij de haven? Bepaal die richting door de hoek met de westelijke richting te berekenen. Doe dat in graden nauwkeurig.



- b Bereken in hm nauwkeurig hoever het schip dan hemelsbreed van de haven verwijderd is.



- 6 Een schip vaart een 12 m brede sluis binnen. Als de deuren half open zijn (ze maken dan een hoek van  $45^\circ$  met de oever), kan het schip er net tussendoor.



Bereken de breedte van het schip in dm nauwkeurig.