Wiskunde H6

**Wat leer je?**

* Afstanden berekenen met behulp van hellingshoeken (§6.1)

Sinus(hellingshoek) = verticale verplaatsing/lengte parcours

* Wat de goniometrische verhoudingen sinus, cosinus en tangens zijn (§6.2)

**SOSCASTOA**

* Sin(*L*A) = overstaande rechthoekszijde van *L*A/schuine zijde
* Cos(*L*A) = aanliggende rechthoekszijde van *L*A/schuine zijde
* Tan(*L*A) = overstaande rechthoekszijde van *L*A/aanliggende rechthoekszijde van *L*A

Met behulp van sinus, cosinus en tangens kun je in rechthoekige driehoeken hoeken en zijden berekenen. De moeilijkheid hiervan is dat je moet achterhalen met welke van de 3 goniometrische verhoudingen je moet werken.

* Hoe je met goniometrische verhoudingen in rechthoekige driehoeken lijnstukken en hoeken berekent (§6.3)

**Hoeken en afstanden berekenen bij praktische problemen:**

1. Verdiep je in de situatie.
2. Maak een schets (met evt. een hulplijn) en zoek hierin een rechthoekige driehoek.
3. Los het probleem op door de juiste goniometrische verhouding te gebruiken.
4. Geef het antwoord, controleer of het realistisch is en zet de juiste eenheid erachter.
* Hoe je in praktische situaties goniometrische verhoudingen gebruikt om afstanden en hoeken te weten te komen.

Werk in een geschikte rechthoekige driehoek of een geschikt diagonaalvlak.

Teken deze driehoek of dit diagonaalvalk apart.

Bereken de gevraagde hoek door sinus, cosinus of tangens te gebruiken.

* Dat er behalve goniometrische verhoudingen nog andere wiskundige gereedschappen zijn om lengten van lijnstukken te berekenen.

Je kunt lijnstukken berekenen met:

1. De stelling van Pythagoras
2. Gelijkvormige driehoeken, vooral snavel- en zandloperfiguren
3. Sinus, cosinus en tangens
4. **Zijde x hoogte-methode**
	1. Ene zijde x bijbehorende hoogte = andere zijde x bijbehorende hoogte