

# Welke wiskunde moet ik kiezen?

---



- ✓ Welke “wiskundes” zijn er?
- ✓ Welke wiskunde past bij mij?
- ✓ Welke wiskunde heb ik nodig?
- ✓ Waar kun je op Dingstede uit kiezen?
- ✓ Overige informatie
- ✓ Voorbeelden
- ✓ Vragen?

# Welke "wiskundes" zijn er?

## Wiskunde A

- ✓ wiskundige vaardigheden
- ✓ algebra en tellen
- ✓ verbanden en grafieken
- ✓ verandering
- ✓ statistiek

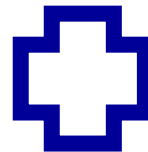
## Wiskunde B

- ✓ wiskundige vaardigheden
- ✓ functies en grafieken
- ✓ meetkundige berekeningen
- ✓ toegepaste analyse

# Welke "wiskundes" zijn er?

## Wiskunde B

- ✓ wiskundige vaardigheden
- ✓ functies en grafieken
- ✓ meetkundige berekeningen
- ✓ toegepaste analyse



## Wiskunde D

- ✓ wiskundige vaardigheden
- ✓ kansberekening en statistiek
- ✓ (ruimte)meetkunde
- ✓ groeiprocessen
- ✓ keuzeonderwerp:  
periodieke functies

# Welke “wiskundes” zijn er?

## Wiskunde D

- ✓ Wiskunde D verbreding en verdieping van wiskunde B
- ✓ Met wiskunde D erbij 6 à 7 uur wiskunde per week
- ✓ Wiskunde D geen kernvak, alleen schoolexamen

# Welke wiskunde past bij mij?

niet exact  $\alpha$

Welk type  
leerling ben ik  
bij wiskunde?

$\beta$  exact

- ✓ Hoe moet ik dit oplossen?
- ✓ Ik reken goed met cijfers
- ✓ Ik kan goed "regels" leren
- ✓ Ik kan goed oplossingen reproduceren
- ✓ Ik ben creatief met taal
  
- ✓ Ik kan goed teksten interpreteren
- ✓ Ruimtelijk inzicht is niet mijn ding
- ✓ Ik denk in heel praktische oplossingen

- ✓ Waarom moet ik het zo oplossen?
- ✓ Ik reken goed met letters/formules
- ✓ Leren hoort niet bij wiskunde
- ✓ Ik los graag nieuwe problemen op
  
- ✓ Ik ben creatief in oplossingen vinden voor logische problemen
- ✓ Ik vind tekst overbodige ballast
- ✓ Ik heb een goed ruimtelijk inzicht
- ✓ Ik heb een goed abstractievermogen

# Welke wiskunde past bij mij?

niet exact  $\alpha$

Voorbeelden  
uit VWO 3

$\beta$  exact

wiA

- ✓ Oplossen vergelijkingen vaker met grafische rekenmachine, maar niet altijd!
- ✓ Grafieken, diagrammen & procenten
- ✓ Gaat dieper in op informatieverwerking & statistiek

wiB

wiB+D

- ✓ Vergelijkingen los je vooral algebraïsch op.
- ✓ Rekenen aan meetkundige figuren
- ✓ Gaat veel dieper in op SOSCASTOA
  
- ✓ Bij wiD: statistiek

# Welke wiskunde past bij mij?

---

Luister goed naar het advies van je wiskundedocent!

- ✓ capaciteiten
- ✓ wiskunde A & wiskunde B cijfers
- ✓ werkhouding
- ✓ motivatie

M4 -> H4wiB dan extra stof!

# Welke wiskunde heb ik nodig?

---

Geen  
wiskunde

Gedrag & Maatschappij  
o.a. Vertaler, Docent MVT, European Studies,  
Creative business, PABO, Kunstacademie

wiA

Economie & Maatschappij  
o.a. Bedrijfskunde, (Commerciële) Economie,  
Rechten, (Bio-)Informatica, Industrieel Product  
Ontwerpen, Mechatronica

wiB

Exact  
o.a. technische studies,  
Bedrijfswiskunde, Advanced Sensor Applications,  
Elektrotechniek

wiB+D

Nuttige aanvulling o.a. t.a.v. kansrekening en  
statistiek en bij toelatingstoetsen wiskunde



# Welke wiskunde heb ik nodig?

---

Bij EM & NG kun je kiezen tussen wiA & wiB.

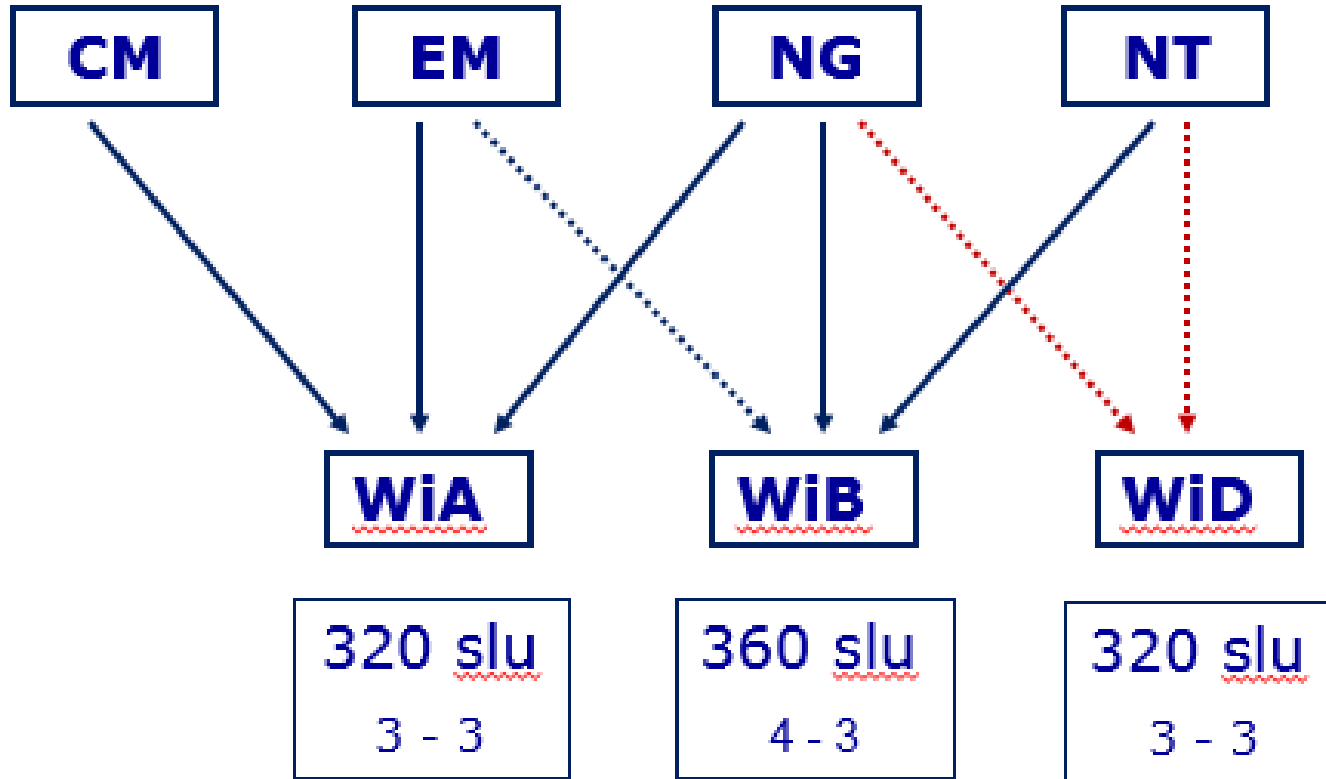
**wiA**

- meer kans op hoog cijfer (selectie)
- statistiek

**wiB**

- betere aansluiting op bètavakken
- geen statistiek (tenzij ook wiD)
- wiskundig "zwaarder" dan wiA

# Waar kun je op Dingstede uit kiezen?



studielast in klokuren

aantal lessen in  
havo 4 - 5

# Waar kun je op Dingstede uit kiezen?

---

wiA

In CM, EM en NG

wiB

In EM, NG en NT

Voorwaarde:

6,5 of hoger voor wiB aan het eind van klas 3!

wiD

In NG en NT

Alleen in combinatie met wiB

Lessen in H4 samen met V4wiD

# Overige informatie

---

- ✓ Grafische rekenmachine verplicht
- ✓ CASIO fx-CG50
- ✓ Ander merk of type mag, maar wel eerst overleg met wiskundedocent (Veel types zijn verouderd!)
  
- ✓ Alle boeken, uitwerkingen, etc. zijn digitaal beschikbaar

# Handige websites

✓ [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)



The screenshot shows the website interface for 'Examenblad 2019 havo'. At the top, there are navigation options for years (2018, 2019, 2020) and levels (vwo, havo, vmbo TL). The main header includes 'home' and 'havo' tabs. A dropdown menu is open under 'havo', listing 'onderwerpen', 'talen', 'exacte vakken', 'maatschappijvakken', and 'kunstvakken en lo'. To the right, there is a section titled 'exacte vakken, havo in 2019' with a sub-section 'Examens' containing a list: 'wiskunde A havo', 'wiskunde B havo', and 'wiskunde D havo \*'.

✓ <https://www.noordhoffuitgevers.nl/voortgezet-onderwijs/methoden/wiskunde/getal-en-ruimte/wiskunde-in-mijn-profiel-havo>

✓ [www.wiskundeacademie.nl](http://www.wiskundeacademie.nl)

# Voorbeeld wiskunde A

## Akkerranden

Langs akkers zie je tegenwoordig vaak kleurige stroken met bloemen of met gras en kruiden. Deze stroken worden akkerranden genoemd. Ze worden aangelegd door boeren die een gedeelte van hun landbouwgrond gebruiken voor natuurbeheer. Akkerranden bieden namelijk leefruimte aan vogels, bijen en vlinders. Ze zijn ook aantrekkelijk voor toeristen.



In de tabel staat aangegeven wat de kosten van een akkerrand per hectare zijn (1 hectare = 10 000 m<sup>2</sup>).

tabel kosten op jaarbasis in euro per hectare akkerrand

	bloemenrand	gras-kruidenrand
zaaizaad	400	100
grondbewerking	250	63
zaaien	390	146
onderhoud (o.a. onkruid verwijderen)	475	400
management (o.a. administratie)	150	150

Boeren kunnen van de gemeente subsidie krijgen voor het aanleggen van een akkerrand. Voor gemeenten telt vooral de toeristische waarde van een akkerrand, daarom wordt het subsidiebedrag alleen bepaald door de lengte van de akkerrand. Deze lengte wordt uitgedrukt in strekkende meters: 1 strekkende meter betekent dat de lengte 1 meter is, ongeacht de breedte.

In de Hoeksche Waard golden in 2013 de volgende regels:

- De akkerrand dient minimaal 3,5 meter breed te zijn.
- Het subsidiebedrag is € 0,63 per strekkende meter bloemenrand.
- Het subsidiebedrag is € 0,53 per strekkende meter gras-kruidenrand.
- Naast het subsidiebedrag worden de kosten van het zaaizaad en het zaaien vergoed.
- Alle overige kosten zijn voor rekening van de boer.

In deze opgave gaan we ervan uit dat de breedte van een akkerrand altijd 3,5 meter is.

Daan de Geus, een boer in de Hoeksche Waard, legde in 2013 bloemenranden aan over een totale lengte van 2500 meter.

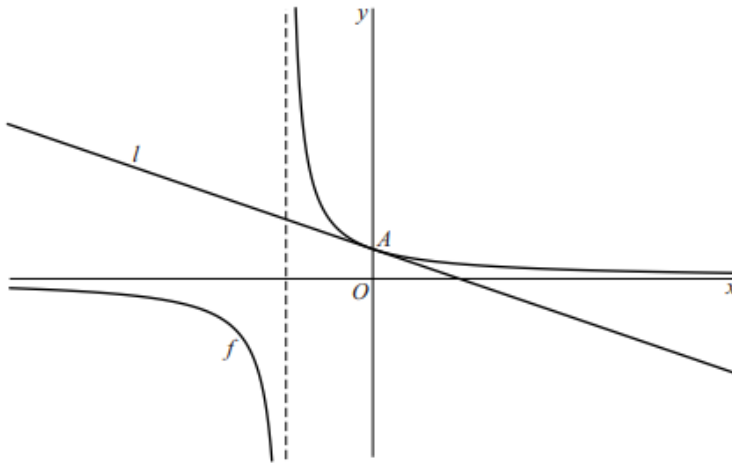
- 4p 1 Laat zien dat het subsidiebedrag dat hij ontving hoger was dan het bedrag dat hij kwijt was aan de kosten van grondbewerking, onderhoud en management.

• Examenblad 2017 1<sup>e</sup> tijdvak

# Voorbeeld wiskunde B

De functie  $f$  is gegeven door  $f(x) = \frac{1}{2x+3}$ . De grafiek van  $f$  heeft een snijpunt  $A$  met de  $y$ -as. De lijn  $l$  is de raaklijn aan de grafiek van  $f$  in  $A$ . Zie figuur 1.

figuur 1



Een vergelijking van  $l$  is  $y = -\frac{2}{9}x + \frac{1}{3}$ .

- 4p 11 Toon dit op algebraïsche wijze aan.
- 6p 12 Bereken exact de afstand van  $l$  tot de oorsprong.

• Examenblad 2017 1<sup>e</sup> tijdvak