

## WISKUNDE ABCD

Welk profiel je ook kiest, wiskunde is daarin een verplicht vak. Niet iedere loopbaan is hetzelfde, dus worden er verschillende soorten wiskunde aangeboden, passend bij je interesse, capaciteiten, leergierigheid, doorzettingsvermogen, discipline maar bovenal je wensen voor de toekomst. Je moet eerst een profiel kiezen, daarna de wiskunde die erbij past of mogelijk is.

Er bestaan vier soorten wiskunde: wiskunde A, B, C en D. Naast het aantal studielasturen (slu) zie je hieronder bij elke wiskundesoot het meest voor de hand liggende profiel.

Wiskunde A (520 slu) kent veel raakvlakken met het vak economie, dus het ligt voor de hand om dit vak te kiezen bij EM.

Wiskunde B (600 slu) is exacter, ondersteunt het vak natuurkunde, dat vaak gekozen wordt in een natuurprofiel: NG of NT.

Wiskunde C (480 slu) lijkt deels op wiskunde A, maar heeft daarnaast raakvlakken met kunst en taal en is speciaal gemaakt voor CM.

Wiskunde D (440 slu) is een keuzevak voor B leerlingen die niets van wiskunde AC willen missen en nog meer wiskunde willen of nodig hebben voor een technische vervolgopleiding: vooral NT.

Wiskunde A, B en C worden allen afgesloten met een centraal schriftelijk eindexamen. Wiskunde D niet, dat wordt al afgesloten met een schoolexamen.

Meerdere factoren bepalen welke wiskunde je het beste kunt kiezen. De mogelijkheden op onze school zie je in onderstaand schema.

Profiel	Welke wiskunde moet?	Welke wiskunde mag?
Cultuur en Maatschappij (CM)	Wiskunde C (of wiskunde A of B)	Bovenop B mag je ook wiskunde D kiezen
Economie en Maatschappij(EM)	Wiskunde A (of wiskunde B)	Bovenop B mag je ook wiskunde D kiezen
Natuur en Gezondheid (NG)	Wiskunde B (of wiskunde A)	Bovenop B mag je ook wiskunde D kiezen
Natuur en techniek (NT)	Wiskunde B	Bovenop B <b>adviseren</b> we wiskunde D te kiezen

Toelichting:

- Bij CM mag je wiskunde C dus inwisselen voor wiskunde A of B.
- Bij EM mag je wiskunde A inruilen voor wiskunde B.
- Bij NG mag je in plaats van wiskunde B ook wiskunde A kiezen.
- Bij NT moet je wiskunde B kiezen en adviseren we wiskunde D.
- Wiskunde D mag je alleen kiezen als je ook al wiskunde B gekozen hebt.

Andere wiskunde soorten mag je niet combineren.

In klas 3 wordt tijdens de wiskundelessen voorlichting gegeven over de verschillende soorten wiskunde. Aangezien wiskunde A en C in de vierde klas nog hetzelfde is, zal je in de derde klas kiezen tussen wiskunde AC of B (eventueel in combinatie met wiskunde D). In de vierde klas zal het verschil tussen wiskunde A en C worden toegelicht en kan aan het eind van de vierde klas de keuze tussen wiskunde A en C worden gemaakt. Hieronder alvast een uiteenzetting.

### **Vershil tussen wiskunde AC en B**

Wiskunde AC is meer concreet, wiskunde B abstract. Terwijl bij wiskunde AC bijna altijd het accent ligt op de context (de toepassing) wordt die bij wiskunde B vaak weggelaten, en gaat het puur om de wiskunde zelf. De meeste hoofdstukken uit klas 3 heb je zowel voor wiskunde AC als voor wiskunde B nodig, behalve kansrekenen en statistiek (daar gaat wiskunde AC mee verder) en meetkunde en gelijkvormigheid (daar gaat wiskunde B mee verder).

Voor zowel AC als B moet je dus met formules kunnen werken, algebraïsch vaardig zijn, grafieken kunnen interpreteren etc.

Het lastige bij wiskunde AC is vaak om de wiskunde, die verstopt zit in de context, op tafel te krijgen. Eenmaal op tafel valt de diepgang van die wiskunde best wel mee. Bij wiskunde B is de wiskunde, die vaak al klaar op tafel ligt, veel pittiger dan bij AC. Maar ook bij wiskunde B krijg je ingewikkelde contexten voorgeschoteld. Samen met de hogere moeilijkheidsgraad maakt dit dat voor wiskunde B hogere eisen gesteld worden dan voor wiskunde AC.

Met iets minder aanleg voor wiskunde is het bij wiskunde AC makkelijker om een voldoende te scoren dan voor wiskunde B. Voor wiskunde B heb je behalve talent ook veel plezier, discipline en doorzettingsvermogen nodig. Als je wiskunde B wil kiezen, moet je dus goed zijn in wiskunde, moet je het leuk vinden en heb je er veel tijd voor over om heel veel te oefenen. Als je hieraan voldoet, is het juist voor wiskunde B makkelijker een tien te halen dan voor wiskunde AC. Onderschat wiskunde AC niet. Het is een vak op vwo-niveau waarbij ook hoge eisen gesteld worden aan inzicht en inzet. Vooral de steeds nieuwe contexten maken de examens voor wiskunde AC enigszins onvoorspelbaar, waardoor een echte tien voor slechts weinigen weggelegd is (maar een ander goed cijfer wel natuurlijk)!

Enkele onderwerpen uit het WIS-AC programma	Enkele onderwerpen uit het WIS-B programma
Formules, functies, grafieken, vergelijkingen	Formules, functies, grafieken, vergelijkingen
Algebra en algebraïsche technieken	Algebra en algebraïsche technieken
Differentiëren, rekenregels (niet bij C)	Differentiëren, integreren, rekenregels
Rijen	Goniometrische functies
Statistiek, telproblemen, kansen en kansverdelingen	Meetkunde met coördinaten en vectoren
Probleemstelling en onderzoeksontwerp	Er zit geen kansrekening en statistiek in wiskunde B.
Vorm en ruimte (niet bij A)	
Logische redeneren (niet bij A)	

## **Wiskunde AC**

Tussen wiskunde A en C bestaat in de vierde klas geen verschil. In klas vier worden wiskunde A en C dan ook gezamenlijk als één vak aangeboden, namelijk als wiskunde AC. De voorlichting over het verschil tussen A en C zal in de vierde klas plaatsvinden, zodat je de keuze tussen wiskunde A en C pas aan het einde van de vierde klas hoeft te maken. Hieronder alvast een korte beschrijving van dit verschil. Wiskunde A wordt speciaal voor het profiel EM ontwikkeld en wiskunde C voor het profiel CM. Het verschil tussen A en C is dat bij wiskunde A een groter beroep wordt gedaan op je algebraïsche vaardigheden. Bij wiskunde C mag je meer rekenwerk aan de grafische rekenmachine overlaten. Verder ontbreekt bij wiskunde C het onderdeel differentiëren in het CSE. Daarvoor in de plaats heeft wiskunde C echter weer onderwerpen die niet bij wiskunde A zitten; logica en vorm en ruimte. Een misverstand is dat wiskunde C makkelijk is. Nee, ook voor wiskunde C moet je heel hard werken en moet je voldoende inzicht hebben. Doordat er voor wiskunde C echter 480 sluisuur staat in plaats van 520 sluisuur voor wiskunde A is het wel iets minder zwaar en de lichtste variant van allemaal.

## **Wiskunde D**

Wiskunde D is een keuzevak, alleen mogelijk voor leerlingen die ook al wiskunde B in hun pakket hebben. Het is bedoeld voor leerlingen die nog meer wiskunde willen, zowel ter verdieping als verbreding. Als je bijvoorbeeld statistiek en kansrekenen uit het wiskunde AC programma niet wil missen, kies dan naast wiskunde B ook voor wiskunde D. Je mag namelijk wiskunde AC en B bij ons op school niet naast elkaar kiezen. Maar wiskunde D heeft meer mooie onderwerpen: behalve meetkunde, dynamische modellen en complexe getallen, ook aandacht voor wiskunde in de wetenschap. Doel van wiskunde D is mede om een goede aansluiting met technische vervolgstudies te garanderen (terwijl het niet verplicht kan worden gesteld). Een misverstand is dat wiskunde D alleen weggelegd is voor de meest getalenteerde leerlingen. Dat is niet waar. Het is niet veel moeilijker dan wiskunde B, maar je moet het natuurlijk wel leuk vinden om zoveel uren wiskunde in de week te krijgen (WiB 600 sluisuur + wiD 440 sluisuur). Voor NT'ers een absolute aanrader, maar ook voor andere leerlingen die wiskunde B kiezen, en niets van AC willen missen!

## **Samenvatting**

Samenvattend komt het voor de keuze van wiskunde in klas 3 neer op de volgende drie mogelijke varianten:

- Wiskunde AC
- Wiskunde B
- Wiskunde B & D

In klas 4 maak je vervolgens een keuze tussen wiskunde A of C als je in klas 3 hebt gekozen voor wiskunde AC.