**Jaarplanning curriculum Wiskunde A – 5 vwo**

**Docent:** *L.A. Weller*

**e-mailadres:** *Wlr@jfsg.nl*

**Inhoud**

***-Algemeen***

In klas 5V gaan we verder met het bouwen aan de onderwerpen die in klas 6V terugkomen op het examen. De meeste onderwerpen van klas 4 worden in klas 5 en/of 6V nog eens extra behandeld en verdiept. Daarom krijgen de leerlingen in klas 6V alleen de delen 3 en 4 als voorbereiding op het examen. Alle examenonderwerpen komen in klas 5V en 6V terug in de repetities en/of tentamens.

Elk hoofdstuk begint met een aantal opgaven uit de voorkennis. Dit is een soort herhaling en inleiding op het hoofdstuk.

***-Theorie***

Voordat een paragraaf aan nieuwe sommen begint, start het eerst met een stukje theorie. De theorie is goed helder beschreven en sluit af met een voorbeeld of meerdere voorbeelden om te laten zien hoe de theorie in de sommen toegepast wordt.

***-Voorkennis per hoofdstuk***

Elk hoofdstuk begint met voorkennis vragen, dat zijn opgaven die met het onderwerp(en) wat in het hoofdstuk behandeld word(en) en die je eigenlijk al dient te beheersen omdat deze theorie en de opgaven uit de voorkennis reeds behandeld zijn. Het is eigenlijk even opfrissen wat je al wist. Maak deze opgaven wel.

***-Opgaven***

Opgaven worden soms aangeduid met een A,O,T,D,R:

* O-opgaven staat voor oriënteren.
* T-opgaven staan na een stuk theorie. Als jij de theorie makkelijk vindt en denkt niet te hoeven oefenen, dan kun je de T som maken en de rest van de sommen tot de volgende theorie overslaan. Zelf doen ik dat nooit: ik sla de T-som over en behandel juist al die andere sommen.
* D-opgaven staan voor denkvragen.
* A-opgaven zijn afsluitende opgaven. Dit zijn pittige opgaven en geven redelijk het niveau aan van de toets.
* R-opgaven zijn reflexie-opgaven. Deze blikken terug op een voorgaand probleem.

In de studiewijzer ga ik ervan uit dat de R- en T- opgaven niet gemaakt worden, wel de D-opgaven. Tevens kan het verstandig zijn om de G-opgaven achter in het boek te maken.

***Grafische Rekenmachine:*** **Let op examenstand is verplicht!**

In klas 5V (en 6V) wordt gebruikt gemaakt van een Grafische Rekenmachine (GR). De meest gangbare grafische rekenmachines zijn TI-84 Plus en Casio CG-50, beide zijn met een examenstand. Op de JFSG gebruiken de lln een Casio CG-50.

**Wat moet je leren voor een toets?**

In principe geldt voor elk hoofdstuk, dat het in zijn geheel terug komt tijdens de toets.

Bij wiskunde B zit het accent niet op het leren, maar of je alle opgaven gemaakt en begrepen hebt. Dan hoef je het niet meer te leren.

Bij wiskunde A kan het ook zijn dat je theorie moet leren zoals begrippen die met het onderwerp te maken hebben. Deze begrippen staan ook altijd **vet gedrukt** in de tekst.

**Hoe leer je een toets?**

Wil je je goed voorbereiden op een toets over een hoofdstuk, dan kun je de diagnostische opgaven maken. Deze zijn opgenomen aan het eind van elk hoofdstuk. Deze opgaven geven een goed overzicht van het hoofdstuk. Wel zijn deze opgaven makkelijker dan de toetsopgaven. Wil je meer sommen oefenen van het niveau van de toets dan kun je de A-opgaven nog eens maken.

**Tenslotte**

Voor de leerlingen in klas 4V zijn de volgende wiskundesites interessant:

* Math with Menno Deze man legt de opgaven (letterlijk uit het boek) uit hoe je ze moet maken
* Wiskundefilmpjes .nl Deze man legt de opgaven (letterlijk uit het boek) uit hoe je ze moet maken
* Wiskundeacademie.nl Deze man legt de theorie van het boek uit. Soms zijn de filmpjes ook gekoppeld aan de filmpjes die je via Magister kunt bekijken.
* [www.henkreuling.nl](http://www.henkreuling.nl) Deze man laat leuke wiskundedingen zien, die niet direct gekoppeld zijn aan het boek, maar soms aardig zijn om te zien.

Mocht je daarna nog vragen hebben dan kun je nog met mij mailen: [Wlr@jfsg.nl](mailto:Wlr@jfsg.nl)

| week | data / bijzonderheden | lesstof | doelen | bijzondere aandacht / tips / vaardigheden |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | VK H8: 1,2,3,4,5  8.1 OPG: 2,3,4 | Procenten berekenen met kruistabel  Theorie A,B,  Recursief en direct zit in het examen. | * + - Wat is je eerste term, u0 of u1 ?     - De Casio gebruikt an ipv un     - Recursief is terugkerend, je vorige term wordt weer meegenomen. |
|  |  | 8.1 OPG: 5,6,8,9,10,11,13,14,16 ,17,19,20,21 | Theorie A,B,C,D | * Oefen eerst de voorbeelden in de theorie als het niet lukt |
|  |  | 8.2 OPG: 24,25,26,27,29,30,31, 33,34,35  8.3 OPG: 39,40,41,43,44 | Theorie A,B,C | * Rekenkundige rij = lineaire toename * Meetkundige rij = exponentiele toename * Je moet met een getallenrij kunnen bepalen of het RR of MR is. * Leer de standaardvormen van de formules uit je hoofd, zie blz. 20 onderaan voor RR * Leer de standaardvormen van de formules uit je hoofd, zie blz. 22 onderaan voor MR |
|  |  | 8.3 OPG: 45,46, 47,48,49,50,51,52  8.4 OPG: 54,55,56,57,58,60, 61 |  | * Kijk of je Sigma notatie aan staat op je GR. * Bij Casio naar Menu 8, Table maken en via SHIFT SET-UP zie op regel 2 Sigma staan, zet op ON, daarna lees je de Sigma kolom af in Table. * Via Menu 1 en dan F4 ( Math) F6 zie bij F2 ∑ staan, voer hier je formule in zoals in vraag 40 |
|  |  | 8.4 OPG: 63,64,65,69,70,71,73  8.5 OPG: 75,76,77,79,80,81,82 | Theorie A,B | * 4 soorten interval * 6 soorten van stijgen en dalen * De toename is gerekend vanaf het vorige punt, dus niet vanaf y=0, let goed op welke ∆x. * Zie ook het stappenplan aan het einde van de planning. * Gebruik voor de toename berekenen een verticale tabel, dat is makkelijker, ook als je een beginpunt krijgt. * Diff. Quotiënt is de richtingscoëfficiënt (RC) op een interval. |
|  |  | D-Toets D1 t/m D10  **Rep H8** |  | * Extra oefenen, blz. 231: G1 t/m G 12, dit niveau is iets hoger dan de D-Toets. |
|  |  | WDA = Wiskundige Denk Activiteit |  | * + Dit is een examenonderdeel   + Oefenen dit eerst met een Havo Wi-A examen, bijvoorbeeld 2017 1e tijdvak opgave 22 Bioscoop   + Havo Examen 2017 2e tijdvak opgave 22 Zonnepanelen |
|  |  | WDA = Wiskundige Denk Activiteit |  | * + VWO Examen 2018 1e tijdvak opgave 21 Sprinttrein |
|  | Herfstvakantie |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | VK H10 OPG: 1,2,3,4  10.1 OPG: 2,3,4,6,7,8,911,12,13,15 |  |  |
|  |  | 10.1 OPG: 16,18,19,20  10.2 OPG: 22,23,24,25,26,29,30,31,33,34,35,36 |  |  |
|  |  | 10.3 OPG: 38,39,40,41,44,45,47,48,49,50,51,52 |  |  |
|  |  | 10.4 OPG: 54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,67,68 |  |  |
|  |  | 10.5 OPG: 70,73,74,75,79,80,81,82  D-Toets D1 t/m D 13 |  |  |
|  |  | **Rep H10**  VK H9 OPG: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 |  |  |
|  |  | 9.1 OPG: 2,3,4,5,7,8 |  |  |
|  | * + Kerstvakantie |  |  |  |
|  |  | 9.2 OPG: 10,11,13,14,15,16,18  20,21,22,24,25,26,28,30 |  |  |
|  |  | 9.3 OPG. 33, 35, 36,37,38,40,41,42  9.4 OPG: 45,47,50,51,52,53,57,59,61,62 |  |  |
|  |  | 9.5 OPG: 67,69,70,71,72  D-Toets + Rep H9 |  |  |
|  |  | 9.2 OPG: 10,11,13,14,15,16,18  20,21,22,24,25,26,28,30 |  |  |
|  |  | 9.3 OPG. 33, 35, 36,37,38,40,41,42  9.4 OPG: 45,47,50,51,52,53,57,59,61,62 |  |  |
|  |  | 9.5 OPG: 67,69,70,71,72  9.6 Excel OPG. 76,77,78 |  |  |
|  |  | 9.7 Excel OPG. 80 t/m 86  H11 VK; OPG 1 t/m 8 |  |  |
|  |  | 11.1 OPG. 3 t/m 6, 8,9 |  |  |
|  | * + Voorjaarsvakantie |  |  |  |
|  |  | Herhalen H9 D-Toets H9 |  |  |
|  |  | **PTA H9** |  |  |
|  |  | 11.1 OPG. 12,13,14,15,18,19,20  11.2 OPG. 22,23,25,26,27,28 |  |  |
|  |  | 11.3 OPG. 30,31,32, 33,36,37,38 |  |  |
|  |  | 11.4 OPG. 40,41,42,43,44,45,D47, 48,49  11.5 OPG. 53,54,55,56,61,62,63,64 |  |  |
|  |  | H12 VK; OPG. 1 t/m 6  12.1 OPG. 4 t/m 8, 10,12,14, 15,18,19,20 |  |  |
|  |  | 12.2 OPG. 24 t/m 28, 32,35,36, 37,38,39 |  |  |
|  |  | 12.3 OPG. 41,42,45,46,47,48 |  |  |
|  | * + Meivakantie |  |  |  |
|  |  | 12.4 OPG. 51,52,53,56 t/m 60 |  |  |
|  |  | 12.5 OPG. 62 t/m 65, 67 t/m 71,74,75  H12 D-Toets D1 t/m D15 |  |  |
|  |  | Herhalen H11 |  |  |
|  |  | **PTA H11+ H12** |  |  |

Stappenplan om een toenamediagram (5VWO: hfdst 8.4) te tekenen:

*Dit stappenplan is anders dan het boek voordoet!!!!!!*

*DEZE MANIER AANLEREN!!!!!!!!!!!!!!*

1. Maak de volgende tabel:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | y | ∆y |
|  |  | ---------  (hier nooit wat invullen) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

etc.

1. a) Kijk goed wat ∆x is. ∆x is de stapgrootte van x

b) Kijk goed wat het interval is voor de x-en. Bij welke x moet je beginnen en bij welke x moet je stoppen.

Vul de x-en in.

1. Zoek in de grafiek of bereken met de formule y =…………….

of *f* (x) = …………………. de bijbehorende y.

Vul naast elke x de bijbehorende y in . (vul de 2e kolom in )

1. Bereken ∆y en vul de 3e kolom in.
2. Teken de bijbehorende “luciferstokjes en/of stippen”.

Bij de verticale as hoort in een toenamendiagram ∆y

LET OP!!!!! In de *grafiek* staat bij de verticale as altijd y.

In het *toenamediagram* staat bij de verticale as altijd ∆y.