



Departamento di
Enseñansa Aruba

Landsexamen

WISKUNDE A VWO

VAKINFORMATIE LANDSEXAMEN 2027

Departamento di Enseñansa Aruba
Stadionweg 37
Tel: 5283400
Email: examen@ea.aw
Website: www.ea.aw



Departamento di
Enseñansa Aruba

Landsexamen

De vakinformatie wordt samengesteld door Departamento di Enseñansa Aruba en vastgesteld door de minister.



Inhoud

1. INLEIDENDE OPMERKINGEN	4
2. EXAMENPROGRAMMA	4
3. CENTRAAL EXAMEN	5
4. COMMISSIE-EXAMENS	6
5. BEREKENING EINDCIJFER	6
BIJLAGE 1 EXAMENSTOF	7



1. Inleidende opmerkingen

Het landsexamen wiskunde A vwo bestaat uit een centraal schriftelijk examen en commissie-examens. Beide onderdelen zijn verplicht. Voor het vak wiskunde A vwo zijn er twee (2) schriftelijke commissie-examens. In het examenprogramma staat onder andere vermeld welke examenstof centraal wordt getoetst en welke delen via de commissie-examens aan bod komen.

2. Examenprogramma

In [Bijlage 1](#) staat een beschrijving van de examenstof.

In de onderstaande tabel geeft een 'ja' aan in welk(e) examen(s) de vaardigheden en kennis getoetst worden.

Tabel 1 verdeling van de vaardigheden en kennis over de verschillende examens

Domein	Subdomein	Centraal examen	DEEL 1 Schriftelijke commissie- examen	DEEL 2 Schriftelijke commissie- examen
A Vaardigheden	A1 Algemene vaardigheden	ja	ja	ja
	A2 Profielspecifieke vaardigheden	ja	ja	ja
	A3 Wiskundige vaardigheden	ja	ja	ja
B Algebra en tellen	B1 Algebra	ja	ja	nee
	B2 Telproblemen	ja	nee	ja
C Verbanden	C1 Standaardfuncties	ja	ja	nee
	C2 Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	ja	ja	nee
D Verandering	D1 Rijen	ja	ja	nee
	D2 Helling	ja	ja	nee
	D3 Afgeleide	ja	ja	nee



Domein	Subdomein	Centraal examen	DEEL 1 Schriftelijke commissie-examen	DEEL 2 Schriftelijke commissie-examen
E Statistiek en kansrekening	E1 Probleemstelling en onderzoeksontwerp	nee	nee	ja
	E2 visualisatie van data	nee	nee	ja
	E3 Kwantificering	nee	nee	ja
	E4 Kansbegrip	nee	nee	ja
	E5 Kansverdelingen	nee	nee	ja
	E6 Verklarende statistiek	nee	nee	ja
	E7 Statistiek met ICT	nee	nee	ja
F Keuzeonderwerpen		nee	ja	ja

3. Centraal examen

Het centraal examen wiskunde A voor het vwo is een schriftelijk examen en gaat over de exameneenheden die vermeld staan in het examenprogramma (zie [Bijlage 1](#)).

In de onderstaande tabel staat een overzicht van de aard, de duur, de toegestane hulpmiddelen en de weging van het centraal examen.

Tabel 2 voorschriften voor het centraal examen

Opdracht	Tijdsduur	Toegestane hulpmiddelen	Weging
Beantwoorden van vragen en maken van opdrachten	210 minuten	Staat in de rooster van het centraal examen*	1

*Voor de types toegestane grafische rekenmachines 2027 download van [examenblad.nl](https://www.examenblad.nl) de bijlage 2: Hulpmiddelen havo en vwo 2027. <https://www.examenblad.nl/system/files/2025-08/bijlage-2-regeling-toegestane-hulpmiddelen-vo-2027.pdf>



4. Commissie-examens

De volledige examenstof wordt verdeeld over twee (2) schriftelijke commissie-examens zoals aangegeven in het examenprogramma. In [Bijlage 1](#) staat een beschrijving van de examenstof.

In de onderstaande tabel staat een overzicht van de aard, de duur, de toegestane hulpmiddelen en de weging van de commissie-examens.

Tabel 3 voorschriften voor de commissie-examens

Commissie-examens	Opdracht	Tijdsduur	Toegestane hulpmiddelen	Herkansing mogelijk	Weging
DEEL 1 Schriftelijke commissie-examen	Schriftelijk beantwoorden van vragen	90 minuten	-Woordenboeken -Grafische rekenmachine op examenstand met een geblokkeerd geheugen	Ja, uit de vakken wiskunde A, B en D, natuurkunde, biologie en scheikunde mag 1 commissie-examen herkanst worden	0.5
DEEL 2 Schriftelijke commissie-examen	Schriftelijk beantwoorden van vragen	90 minuten	-Woordenboeken -Grafische rekenmachine (GRM) op examenstand met een geblokkeerd geheugen	nee	0.5

*Voor de types toegestane grafische rekenmachines 2027 download van [examenblad.nl](https://www.examenblad.nl) de bijlage 2: Hulpmiddelen havo en vwo 2027. <https://www.examenblad.nl/system/files/2025-08/bijlage-2-regeling-toegestane-hulpmiddelen-vo-2027.pdf>

5. Berekening eindcijfer

Het eindcijfer is het gemiddelde van het cijfer voor het centraal examen en het cijfer voor het commissie-examen.

Het cijfer voor het commissie-examen wordt berekend door elk van de deelcijfers te vermenigvuldigen met de bijbehorende wegingsfactor, de resultaten bij elkaar op te tellen en de uitkomst vervolgens af te ronden op 1 decimaal.

Eindcijfer=
(cijfer centraal examen + cijfer commissie-examen) gedeeld door 2, afgerond op een heel getal.



Bijlage 1 Examenstof

DOMEIN A VAARDIGHEDEN

A1 Algemene vaardigheden

Je hebt kennis van de rol van wiskunde in de maatschappij, kan hierover gericht informatie verzamelen en de resultaten communiceren met anderen.

Je kunt:

1. doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken;
2. adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal communiceren over onderwerpen uit de wiskunde;
3. bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces;
4. toepassingen en effecten van wiskunde in het dagelijks leven en in verschillende vervolgopleidingen en beroepssituaties herkennen en benoemen.

A2 Profielspecifieke vaardigheden

Je kunt profielspecifieke probleemsituaties in wiskundige termen analyseren, oplossen en het resultaat naar de betrokken context terugvertalen.

Je kunt:

1. een probleemsituatie in de context interpreteren, structureren en vertalen naar een model waarin wiskundig gereedschap kan worden ingezet;
2. wiskundige methoden toepassen op probleemsituaties, de resultaten van een wiskundige handeling terugvertalen naar de context en daaruit conclusies trekken.

A3 Wiskundige vaardigheden

Je beheerst de bij het examenprogramma passende wiskundige vaardigheden, waaronder modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren – en je kunt daarbij ICT functioneel gebruiken.

Je kunt:

1. beheerst de rekenregels;
2. beheerst de specifieke algebraïsche vaardigheden;
3. heeft inzicht in wiskundige notaties en formules en kan daarmee kwalitatief redeneren;
4. kan wiskundige informatie ordenen en in probleemsituaties de wiskundige structuur onderkennen;
5. kan bij een gegeven probleemsituatie een model opstellen in wiskundige termen;
6. kan een oplossingsstrategie kiezen, deze correct toepassen en de gevonden oplossing controleren binnen de context;
7. kan vakspecifieke taal interpreteren en gebruiken;
8. kan de correctheid van wiskundige redeneringen verifiëren;
9. kan eenvoudige wiskundige redeneringen correct onder woorden brengen;
10. kan bij het raadplegen van wiskundige informatie, bij het verkennen van wiskundige situaties, bij het geven van wiskundige redeneringen en bij het uitvoeren van wiskundige berekeningen gebruik maken van geschikte ICTmiddelen;
11. kan antwoorden afronden op voorgeschreven nauwkeurigheid dan wel op een nauwkeurigheid die past bij de probleemsituatie.



DOMEIN B: ALGEBRA EN TELLEN

B1 Algebra

Je kunt berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.

Opmerking:

Rekenen met getallen is bij veel wiskundige handelingen een onderliggende vaardigheid die essentieel is, ook in de centrale examens wiskunde. De rekenvaardigheden, genoemd in subdomein B1, zullen hoofdzakelijk impliciet worden getoetst.

In zogenaamde opstapvragen, de eerste vragen binnen een probleemsituatie, is het echter denkbaar dat alleen een beroep wordt gedaan op rekenvaardigheden. Deze vragen hebben als doel om een kandidaat vertrouwd te maken met de probleemsituatie. Ook zijn grotere vragen denkbaar waar rekenen een belangrijke rol speelt, maar dan altijd in relatie tot andere wiskundige vaardigheden zoals beschreven in domein A.

Parate kennis

Je kent

- de begrippen absoluut en relatief.

Parate vaardigheden

Je kunt:

1. berekeningen maken met en zonder variabelen waarbij gebruik gemaakt wordt van verschillende rekenregels, inclusief die van machten en wortels;
2. berekeningen maken met verhoudingen, percentages, breuken;
3. werken met haakjes en vereenvoudigen door haakjes weg te werken.

Productieve vaardigheden

Je kunt:

4. rekenregels gebruiken om algebraïsche expressies te herleiden of te verifiëren;
5. berekeningen maken met verhoudingen, percentages en breuken met daarin al dan niet een of meer variabelen;
6. werken met grootheden, samengestelde grootheden en maatsystemen, en eenheden omrekenen.

B2 Telproblemen

Je kunt telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.

Parate vaardigheden

Je kunt

1. het aantal permutaties en het aantal combinaties berekenen.

Productieve vaardigheden

Je kunt

2. telproblemen structureren en schematiseren met behulp van boomdiagram, wegendiagram of rooster;
3. gebruik maken van permutaties en combinaties;
4. een probleem als een telprobleem identificeren;
5. bij een telprobleem een strategie bedenken en daarmee het probleem oplossen.



DOMEIN C VERBANDEN

Opmerking:

In de examenopgaven kunnen beide termen, verband en functie, worden gebruikt.

C1 Standaardfuncties

Je kunt van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, goniometrische functies, exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.

Parate kennis

Je kent:

- de volgende typen standaardfuncties inclusief de bijbehorende namen
 $f(x) = ax + b$ (lineaire of eerstegraadsfunctie),
 $f(x) = ax^2 + bx + c$ (kwadratische of tweedegraadsfunctie),
 $f(x) = a \cdot x^n$ (n rationaal) (machtsfunctie),
 $f(x) = b \cdot g^x$, ook $f(x) = b \cdot e^x$ (exponentiële functie),
 $f(x) = {}^g \log(x)$ (logaritmische functie), ook $f(x) = \ln(x)$ (natuurlijke logaritme)
 $f(x) = \sin(x)$ (sinusfunctie);
- de volgende bij de genoemde standaardfuncties behorende karakteristieke eigenschappen
 - maximum,
 - minimum,
 - (constant, toenemend of afnemend) stijgen,
 - (constant, toenemend of afnemend) dalen;
- de volgende bij de grafieken van de genoemde standaardfuncties behorende karakteristieke eigenschappen
 - snijpunt(en) met de x -as en met de y -as,
 - top(pen),
 - asymptotisch gedrag;
- bij exponentiële functies de begrippen: grondtal, exponent, beginwaarde, groeifactor, groeipercentage, halveringstijd en verdubbelingstijd;
- bij de sinusfunctie de begrippen: amplitude, evenwichtsstand en periode.

Parate vaardigheden

Je kunt:

1. de standaardfuncties en hun grafieken herkennen en gebruiken met hun karakteristieke eigenschappen.

Productieve vaardigheden

Je kunt:

2. binnen een probleemsituatie de verschillende representaties van een functie, namelijk formule, tabel, grafiek, tekst, doelgericht gebruiken.

C2 Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden

Je kunt formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van ICT, en daar waar nodig met numerieke of grafische methoden mét inzet van ICT, en de uitkomst interpreteren in termen van een context.



Parate vaardigheden

De kandidaat kan

1. door substitutie in een formule waarden berekenen.

Productieve vaardigheden

De kandidaat kan

2. formules herleiden met behulp van de algebraïsche vaardigheden, genoemd in bijlage 4;
3. rekenregels voor logaritmen gebruiken;
4. passend bij een probleemsituatie de formules van (standaard)functies opstellen;
5. op de grafiek van een standaardfunctie transformaties, namelijk verschuiven of herschalen³, uitvoeren en daarbij de bijbehorende formule opstellen;
6. verbanden van de vorm $y = a \cdot x$ ((recht) evenredig) en van de vorm $y = \frac{a}{x}$ (omgekeerd evenredig) herkennen en gebruiken;
7. een vergelijking of een ongelijkheid opstellen aan de hand van een tabel, formule, grafiek of tekst;
8. vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met behulp van numerieke of grafische methoden;
9. waarden vinden door lineair interpoleren of lineair extrapoleren;
10. functievoorschriften opstellen door twee functies op te tellen $(f(x) + g(x))$, af te trekken $(f(x) - g(x))$, te vermenigvuldigen $(f(x) \cdot g(x))$, te delen $(\frac{f(x)}{g(x)})$ of samen te stellen $(g(f(x)))$;
11. de grafiek tekenen van een functie die ontstaat door twee functies op te tellen $(f(x) + g(x))$, af te trekken $(f(x) - g(x))$, te vermenigvuldigen $(f(x) \cdot g(x))$, te delen $(\frac{f(x)}{g(x)})$ of samen te stellen $(g(f(x)))$;
12. een logaritmische schaalverdeling gebruiken;
13. op basis van verbanden met meerdere variabelen kwalitatief redeneren.

DOMEIN D VERANDERING

D1 Rijen

Je kunt het gedrag van een rij herkennen en beschrijven en berekeningen aan een rij uitvoeren, ten minste in het geval van rekenkundige en meetkundige rijen.

Parate kennis

Je kent:

- de notaties voor rijen: a_n en $a(n)$, waarbij n zowel bij 0 als bij 1 kan beginnen.

Parate vaardigheden

Je kunt:

1. vaststellen of een rij getallen een rekenkundige of meetkundige rij is;
2. een directe of recursieve formule opstellen van een rekenkundige of meetkundige rij.

Productieve vaardigheden

Je kunt:

3. eigenschappen van de rij van verschillen van een rekenkundige en een meetkundige rij beschrijven en gebruiken;
4. bij een rij getallen het begrip somrij gebruiken;
5. uitdrukkingen met het Σ -teken interpreteren;



6. met een gegeven recursieve formule en met een gegeven directe formule werken;
7. binnen een probleemsituatie een recursieve formule herkennen, opstellen en deze doorrekenen.

D2 Helling

Je kunt het veranderingsgedrag van grafieken of functies relateren aan differentiequotiënten, toenamediagrammen en hellinggrafieken en daarbij een relatie leggen met de probleemsituatie.

Parate kennis

Je kunt:

- het verband tussen de helling van een grafiek en de bijbehorende raaklijn.

Parate vaardigheden

Je kunt:

1. vaststellen of een stijging/daling toenemend of afnemend is;
2. de helling van een grafiek in een punt berekenen.

Productieve vaardigheden

De kandidaat kan

3. de extreme waarden van een functie berekenen;
4. bij een grafiek of functie een toenamediagram tekenen en binnen de probleemsituatie een relatie leggen tussen toenamediagram en grafiek of functie;
5. de gemiddelde verandering berekenen van een grafiek op een interval en de uitkomst interpreteren;
6. het veranderingsgedrag van een functie interpreteren binnen de probleemsituatie;
7. de helling van een grafiek in een punt interpreteren of toepassen binnen de probleemsituatie;
8. bij een grafiek de hellinggrafiek schetsen.

D3 Afgeleide

Je kunt van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de afgeleide bepalen, de rekenregels voor het differentiëren gebruiken en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven.

Parate kennis

Je kent:

- de volgende notaties voor de afgeleide: $\frac{dy}{dx}$ en $f'(x)$.

Parate vaardigheden

Je kunt

1. de afgeleide berekenen van de standaardfuncties, met uitzondering van $f(x) = \sin(x)$;
2. gebruik maken van de somregel, de verschilregel, de productregel en de quotiëntregel;
3. gebruik maken van de kettingregel voor het differentiëren van functies van de vorm $g(f(x))$, waarbij f en g standaardfuncties zijn;
4. een verband leggen tussen de afgeleide van een functie en de helling van de grafiek van die functie in een gegeven punt van de grafiek;
5. de afgeleide gebruiken om extreme waarden van een functie te vinden of te controleren.

Productieve vaardigheden

Je kunt:

6. een optimaliseringsprobleem in een probleemsituatie oplossen met behulp van differentiëren;
7. binnen een probleemsituatie betekenis geven aan de afgeleide en ermee redeneren.



DOMEIN E: STATISTIEK EN KANSREKENING

E1 Probleemstelling en onderzoeksontwerp

Je kunt bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen.

E2 Visualisatie van data

Je kunt verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren.

E3 Kwantificering

Je kunt de verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden.

E4 Kansbegrip

Je kunt het kansbegrip gebruiken om bij een toevalsproces de kans op een bepaalde uitkomst of gebeurtenis te bepalen aan de hand van een diagram, combinatoriek, kansregels en simulatie.

E5 Kansverdelingen

Je kunt aangeven in welke situatie een toevalsvariabele een bepaalde kansverdeling bezit en van die verdeling de karakteristieken verwachtingswaarde en standaardafwijking hanteren.

E6 Verklarende statistiek

Je kunt in een probleemsituatie op basis van steekproefgegevens een uitspraak doen over een populatie, de betrouwbaarheid daarvan kwantificeren en het resultaat duiden in termen van de context.

E7 Statistiek met ICT

Je beheerst statistisch ICT-gebruik in relatie met de subdomeinen E1, E2, E3, E4, E5 en E6 om grote datasets te interpreteren en te analyseren.

F KEUZEONDERWERPEN

Een uitgebreide beschrijving van de examenstof is te vinden in de syllabus wiskunde A vwo 2027 op https://www.examenblad.nl/system/files/exam-document/2025-07/syllabus-wiskunde-a_vwo-2027_versie-2.pdf