



Werkmaterialen concepteindtermen voor leraren

Definitief conceptexamenprogramma
Gecijferdheid
vwo

September 2026



Hoe te gebruiken?

- Op de A4-pagina's staan vier kaartjes met eindtermen.
- Print de A4-pagina's dubbelzijdig en op ware grootte. Bij voorkeur op stevig papier en in kleur.
- Lamineer de A4-pagina's eventueel.
- Snijd of knip de A4-pagina's volgens de richtlijnen in het printvoorbeeld (*zie volgende pagina*).
- Dit werkmateriaal kun je gebruiken in je vaksectie of in overleg met je team.

Meer tips hoe je de kaartjes kunt inzetten vind je op: Actualisatie examenprogramma's | SLO:
www.actualisatie-examenprogrammas.nl

Dit is een uitgave van:

SLO, in opdracht van het ministerie van OCW.

2026 SLO, Amersfoort

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

Informatie

www.actualisatie-examenprogrammas.nl

Instructies

- Print de A4-pagina's dubbelzijdig op ware grootte: zorg ervoor dat de printrichting op de lange zijde van het papier is ingesteld:



- Uitsnijden volgens de stippellijn in het voorbeeld op deze pagina.



Eindterm 2

De leerling is rekenvaardig. (B)

Het gaat hierbij om:

- toepassen van rekenregels;
- werken met percentages, verhoudingen en breuken, en reële getallen;
- efficiënt gebruiken van rekenhulpmiddelen;
- schattend rekenen.

Eindterm 3

De leerling is algebraïsch vaardig. (B)

Het gaat hierbij om:

- inzicht tonen in de structuur van algebraïsche uitdrukkingen;
- herleiden van algebraïsche uitdrukkingen;
- algebraïsch oplossen van lineaire vergelijkingen;
- algebraïsch oplossen van stelsels van lineaire vergelijkingen.

Eindterm 4

De leerling werkt met grootheden en eenheden. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van het effect van afrondingen bij tussenresultaten op eindresultaten;
- getallen afronden passend bij de context;
- eenheden omrekenen naar andere eenheden;
- rekenen met een samenstelling van eenheden;
- eenheden bepalen van samengestelde grootheden.

Eindterm 1

De leerling werkt met getallen en variabelen. (B)

Het gaat hierbij om:

- verbanden leggen tussen verschillende notaties voor getallen;
- introduceren en gebruiken van een variabele in een probleemsituatie;
- onderscheiden van discrete en continue variabelen;
- onderscheiden van exacte waarden en benaderingen.

Eindterm 2

De leerling is rekenvaardig. (B)

Het gaat hierbij om:

- toepassen van rekenregels;
- werken met percentages, verhoudingen en breuken, en reële getallen;
- efficiënt gebruiken van rekenhulpmiddelen;
- schattend rekenen.

Eindterm 3

De leerling is algebraïsch vaardig. (B)

Het gaat hierbij om:

- inzicht tonen in de structuur van algebraïsche uitdrukkingen;
- herleiden van algebraïsche uitdrukkingen;
- algebraïsch oplossen van lineaire vergelijkingen;
- algebraïsch oplossen van stelsels van lineaire vergelijkingen.

Eindterm 4

De leerling werkt met grootheden en eenheden. (B)

Het gaat hierbij om:

- analyseren van het effect van afrondingen bij tussenresultaten op eindresultaten;
- getallen afronden passend bij de context;
- eenheden omrekenen naar andere eenheden;
- rekenen met een samenstelling van eenheden;
- eenheden bepalen van samengestelde grootheden.

Te denken valt aan:

- bij informatie uit de media onderscheid maken tussen exacte waarden en benaderingen, en bij benaderingen inschatten hoe precies die worden weergegeven;
- gegevens vertalen naar procenten en indices om ranglijsten te interpreteren en te gebruiken;
- berekenen en interpreteren van de groenheidsindex van een wijk als een combinatie van discrete en continue variabelen: percentage schaduw, afstand tot een speelveld en aantal bomen op zichtafstand;
- inschatten van vereiste nauwkeurigheid bij schattingen van gezochte informatie (aantallen studenten per opleiding, aantal bezoekers van een festival) en hiermee rekenen;
- informatie over meningen, gevoel of ervaring vergelijkbaar maken met kwantitatieve variabelen.

Te denken valt aan:

- onderhouden van rekenvaardigheid uit de onderbouw;
- omgaan met kentallen en referentiematen, zoals totaal, per inwoner, per dag, per vlucht en per huis;
- strategisch rekenen in probleemsituaties met schattingen van orde van grootte;
- interpreteren en valideren van uitkomsten in context: is een miljoen euro veel of weinig winst?;
- gegevens vertalen van en naar procenten, indices, verhoudingen en schaal.

Te denken valt aan:

- oplossingen van vergelijkingen benaderen met een tabel of grafiek;
- vrijmaken van variabelen en uitvoeren van substituties en de verandering toelichten in de context van de vergelijking;
- kiezen van oplossingsstrategieën op basis van lineaire verbanden;
- een stelsel lineaire vergelijkingen opstellen bij het organiseren van een evenement met twee soorten kosten.

Te denken valt aan:

- omrekenen van record- en rondetijden naar recordsnelheden, zoals van minuut per kilometer naar meter per seconde;
- gebruiken van algemene technische kennis in bijvoorbeeld de context van energieverbruik: gas vergelijken met elektriciteit, vermogen in kilowatt vergelijken met verbruik in kilowattuur, en de bijbehorende prijzen vergelijken;
- rekenen met een set aan demografische en sociaaleconomische referentiematen en het antwoord in de context interpreteren;
- gebruiken van de wetenschappelijke notatie om te rekenen met en communiceren over ordes van grootte.

Eindterm 5

De leerling exploreert profielgerelateerde data. (B)

Het gaat hierbij om:

- onderscheiden van meetniveaus van statistische variabelen;
- data verwerken in tabellen, grafieken en diagrammen;
- data samenvatten met centrum- en spreidingsmaten;
- data vergelijken op basis van frequentieverdelingen, gegeven associatiematen en andere representaties;
- beargumenteren welke verwerking en karakterisering van data geschikt zijn.

Eindterm 6

De leerling formuleert conclusies over een populatie op basis van steekproeven. (B)

Het gaat hierbij om:

- evalueren van de invloed van de steekproefomvang en van de verdeling van de data op statistische conclusies;
- schatten van de populatieproportie en het populatiegemiddelde in de vorm van een betrouwbaarheidsinterval;
- benoemen van de eigenschappen van een populatieverdeling aan de hand van grafische representaties;
- interpreteren van resultaten in context.

Eindterm 7

De leerling onderzoekt de statistische samenhang tussen twee variabelen. (B)

Het gaat hierbij om:

- onderzoeken van het verschil tussen twee groepen met betrekking tot steekproefgemiddelden en steekproefproporties;
- bepalen van de relevantie van het verschil tussen twee groepen;
- redeneren met de correlatiecoëfficiënt en de formule van de regressielijn;
- interpreteren van resultaten in context.

Eindterm 8

De leerling werkt en redeneert met verbanden tussen variabelen. (B)

Het gaat hierbij om:

- redeneren met verbanden met meerdere variabelen;
- verkennen van mogelijke waarden van variabelen bij een gegeven verband;
- vertalen van en naar representaties van functies: beschrijving, tabel, grafiek en formule.

Te denken valt aan:

- werken vanuit een gegeven probleemstelling om vragen te formuleren over de bedoeling, achtergrond en mogelijkheden van een bijbehorende dataset;
- een overzicht maken van beschrijvende statistieken met behulp van tabellen en diagrammen;
- vergelijken van taalgebruik in verschillende teksten, bijvoorbeeld aan de hand van een frequentieverdeling van woorden;
- toelichten hoe indicatoren voor tevredenheid, vertrouwen, welzijn of welvaart tot stand komen;
- redeneren over samenhang en causaliteit, zoals bij consumentengedrag en reclame, geluk en bruto nationaal inkomen of gezondheid, of welbevinden en internetgebruik.

Te denken valt aan:

- bespreken van de betrouwbaarheid, de voorspellende waarde en de invloed van peilingen in verkiezingstijd op stemgedrag;
- redeneren over de benodigde steekproefomvang om met een gewenste nauwkeurigheid een uitspraak te doen over een populatiekenmerk;
- betrouwbaarheidsintervallen opstellen op basis van simulaties en formules, en deze interpreteren in relatie tot het onderzoeksdoel en de onderzoeks-populatie;
- beredeneren en schetsen hoe populatiekenmerken verdeeld zijn.

Te denken valt aan:

- toelichten van een statistische analyse met meerdere continue en kwalitatieve variabelen;
- bespreken van verschillen tussen groepen, bijvoorbeeld bij een onderzoek naar opleidingsniveau en stemgedrag;
- redeneren over een mogelijke samenhang tussen online koopgedrag en het gebruik van sociale media met behulp van een spreidingsdiagram, correlatiecoëfficiënt en regressielijn;
- in een onderzoekverslag of een presentatie de gevonden verschillen tussen groepen op een statistische wijze kwantificeren.

Te denken valt aan:

- in alledaagse contexten exponentiële en lineaire verbanden tussen meerdere variabelen herkennen;
- opstellen van formules van een verband bij een gegeven beschrijving, tabel of grafiek;
- beschrijven van de rol van de verschillende variabelen en parameters in de Human Development Index;
- landen vergelijken aan de hand van het verband tussen CO₂-uitstoot en nationaal inkomen.

Eindterm 9

De leerling werkt en redeneert met standaardfuncties. (B)

Het gaat hierbij om:

- herkennen en gebruiken van standaardfuncties van een lineair, evenredig, omgekeerd evenredig en exponentieel verband;
- benoemen van karakteristieke eigenschappen van standaardfuncties ten aanzien van groeigedrag en de globale vorm van de grafiek;
- rekenen met groeifactor, groeipercentage, verdubbelingstijd en halveringstijd bij modellen van exponentiële groei.

Eindterm 10

De leerling werkt en redeneert met functies. (B)

Het gaat hierbij om:

- herkennen en uitleggen hoe een functie opgebouwd is uit standaardfuncties via samenstelling en rekenoperaties;
- berekenen van snijpunten met andere grafieken en coördinaatassen, grenswaarden en oneindig gedrag;
- redeneren over globaal gedrag en onderlinge ligging van grafieken.

Eindterm 11

De leerling analyseert veranderingen. (B)

Het gaat hierbij om:

- redeneren met discrete en gemiddelde verandering;
- interpreteren van het concept differentiequotiënt als een gemiddelde verandering;
- berekenen van differentiequotiënten van een functie.
- bepalen van het veranderingsgedrag van een functie.

Eindterm 12

De leerling pakt niet-routineproblemen op heuristische wijzen aan. (B)

Het gaat hierbij om:

- herkennen en gebruiken van algoritmische aspecten in wiskundige technieken, waarbij de aandacht verschuift naar globale eigenschappen;
- combineren van verschillende wiskundige concepten en technieken;
- redeneren over wiskundige concepten en technieken;
- herkennen en beschrijven van voorbeeldproblemen waarin beheerste wiskundige technieken toegepast kunnen worden.

Te denken valt aan:

- op basis van een grafiek een passende standaardfunctie kiezen om het verband te beschrijven, bijvoorbeeld een exponentiële functie;
- verwoorden van de eigenschappen van een gegeven functie in vaktaal en dagelijkse taal, zoals 'hoe meer, hoe minder' bij een omgekeerd evenredig verband;
- een standaardfunctie kiezen die bij een context past en deze keuze onderbouwen, bijvoorbeeld als het gaat om exponentiële functies in economische of demografische context;
- toepassen van de vuistregel '70 gedeeld door groeipercentage is gelijk aan de verdubbelingstijd'.

Te denken valt aan:

- bespreken van een groeicurve van het aantal sprekers van een taal over de afgelopen eeuwen en aangeven in welke fase de groei versnelt, vertraagt of stabiliseert;
- bij een grafiek van de wereldbevolking uitleggen waarom de gemiddelde groei per jaar tussen 1900 en 2000 een ander beeld geeft dan tussen 1980 en 2000;
- bepalen wat de gemiddelde daling is bij een dalende temperatuurcurve;
- modellen van innovatie en adoptie beschrijven in termen van verandering.

Te denken valt aan:

- grafieken relateren aan gegeven formules;
- redeneren over het verloop van een grafiek bij een formule als de waarde op de horizontale as groter wordt;
- bespreken van de beperkingen en consequenties van een gegeven trendlijnformule voor weer- en seizoensveranderingen in Nederland.

Te denken valt aan:

- geschikte heuristieken gebruiken bij het oplossen van een probleem, zoals het regelmaat zoeken in een getallenrij of een schets maken bij de probleemsituatie;
- een weekindeling van school, bijbaan en hobby optimaliseren met behulp van wiskundige technieken, waarbij tijd, inkomsten, uitgaven en welzijn tegen elkaar afgewogen moeten worden;
- bedenken en doorrekenen van een alternatief systeem voor verkiezingen waarbij de winnaar de meeste stemmen heeft.

Eindterm 13

De leerling doet systematisch onderzoek met behulp van wiskunde in een probleemsituatie. (B)

Het gaat hierbij om:

- vragen stellen met behulp van wiskunde bij een probleemsituatie;
- formuleren van een probleem en een vermoeden van wiskundige aard;
- werken volgens fasen van een onderzoekscyclus;
- onderbouwen van conclusies;
- organiseren, monitoren en evalueren van het proces van probleemaanpak.

Eindterm 14

De leerling werkt met gegeven modellen. (B)

Het gaat hierbij om:

- vergelijken van bestaande modellen;
- kritisch bekijken van bruikbaarheid van modelresultaten;
- evalueren van aansluiting bij probleemsituaties;
- evalueren van aannames.

Eindterm 15

De leerling redeneert wiskundig in stappen. (B)

Het gaat hierbij om:

- beoordelen of redeneerstappen en aannames correct en compleet zijn;
- adequaat hanteren van logische verbindings- en voegwoorden;
- beweringen weerleggen met een tegenvoorbeeld.

Eindterm 16

De leerling werkt met algoritmes. (B)

Het gaat hierbij om:

- aangeven of een beschrijving van een werkwijze al dan niet om een algoritme gaat;
- formuleren van een bekende wiskundige techniek als een algoritme;
- herkennen van mogelijkheden en beperkingen in de bruikbaarheid van algoritmes.

Te denken valt aan:

- verkennen van een probleemsituatie vanuit meerdere perspectieven om op een concrete onderzoeksvraag uit te komen, zoals het bepalen van het aanbod in een schoolkantine;
- in eigen onderzoek de fasen van een onderzoekscyclus volgen: oriënteren, verkennen, analyseren, plannen, uitvoeren, conclusies trekken, verifiëren, presenteren en achteraf reflecteren op het proces;
- onderzoeken of de verspreiding van een historische uitvinding zoals de stoomlocomotief kan worden beschreven met een wiskundig model, en bespreken hoe dit model tot nieuwe inzichten kan leiden;
- analyseren van bezoekersaantallen van een theater vanuit een onderzoeksvraag over trends of seizoenseffecten.

Te denken valt aan:

- toelichten van mogelijke wiskundige redeneringen die bij het aanpakken van probleemsituaties horen;
- in afstemming met andere vakken redeneren met voegwoorden zoals dan, als, dus, daarom, want, en, of, tenzij en zodat;
- reageren op de bewering: 'In de rijkste landen wonen de gelukkigste mensen';
- bij een redenering over de oorzaak van een historische gebeurtenis nagaan of de conclusie logisch volgt uit de gegeven feiten.

Te denken valt aan:

- verschillende modellen voor het bestuderen van duurzaamheid met elkaar vergelijken;
- bespreken van een grafisch model van veranderingsgedrag, bijvoorbeeld bij innovaties, opiniepeilingen, markt-aandelen of consumentengedrag;
- bespreken van toekomstscenario's over technologie, gezondheid, klimaat of bevolking aan de hand van gegeven modellen;
- analyseren van de representativiteit van meningen in de maatschappij;
- aannames en implicaties bespreken bij een model voor reclame-inkomsten, waarbij te veel reclame consumenten juist afschrikt, maar te weinig reclame niet genoeg geld oplevert.

Te denken valt aan:

- de werking van een algoritme illustreren en hiermee redeneren;
- gebruiken van een als-dan-constructie om data te exploreren met een rekenbladprogramma;
- onderzoek doen naar algoritmes achter sociale media, zoekfuncties en reclame;
- de werking van historische technieken als logaritmetabellen of de rekenliniaal als algoritme formuleren en vergelijken met corresponderende moderne technieken en berekeningen.

Eindterm 17

De leerling gebruikt geschikt digitaal gereedschap bij wiskunde. (B)

Het gaat hierbij om:

- gebruiken van grafische methoden;
- gebruiken van numerieke methoden;
- verwerken en analyseren van data;
- onderzoeken van modellen.

Eindterm 18

De leerling toont inzicht in de vaktaal van de wiskunde. (B)

Het gaat hierbij om:

- begrip tonen van wiskundige symbolen;
- begrip tonen van wiskundige begrippen;
- begrip tonen van visuele representaties;
- vertalen van dagelijkse taal naar vaktaal en andersom.

Eindterm 19

De leerling communiceert in de vaktaal van de wiskunde. (B)

Het gaat hierbij om:

- verwoorden van gedachten in vaktaal;
- hanteren van passende notaties, conventies en benamingen;
- maken van visuele representaties;
- verslag doen van onderzoeksmethoden en resultaten.

Eindterm 20

De leerling toont inzicht in een wiskundig onderwerp naar keuze. (B)

Het gaat hierbij om:

- zich oriënteren op wiskunde;
- uitvoeren van wiskundige activiteiten;
- verbreden of verdiepen van wiskundige concepten;
- reflecteren op wiskundige houding.

Te denken valt aan:

- werken met een rekenbladprogramma om centrummaten te bepalen bij een kleine dataset;
- numeriek doorrekenen en uitbreiden van een gegeven model waarin verschillende strategische keuzes voor beleid moeten worden gemaakt, en de gemaakte keuzes onderbouwen;
- bepalen van de regressielijn vanuit een dataset en deze grafisch weergeven;
- gebruiken van grafische weergaven om analyses te doen en onderbouwen welke weergave een dataset het best representeert.

Te denken valt aan:

- wiskundige symbolen correct interpreteren in context, zoals ≈ 65 jaar of 1%;
- begrijpen en gebruiken van begrippen, zoals oplossen, herleiden, aflezen en berekenen;
- begrijpen en gebruiken van statistische begrippen in spreektaal, zoals mediaan, modaal inkomen en de gemiddelde Nederlander;
- een grafiek of diagram uit een geschiedenisboek of een atlas correct interpreteren en in eigen woorden uitleggen;
- interpreteren van nieuwsartikelen of online informatie waar wiskunde in voorkomt.

Te denken valt aan:

- een formule interpreteren en uitleggen in eigen woorden;
- correct gebruiken van wiskundige conventies, zoals het Δ -teken en het isgelijktteken;
- gebruiken van zorgvuldige lay-out bij grafieken en diagrammen met titel en legenda, en tekst en eenheid bij de assen;
- beredeneren welke soort grafiek het meest geschikt is voor het weergeven van gegevens;
- formules en resultaten overzichtelijk weergeven in een presentatie of verslag.

Te denken valt aan:

- een essay schrijven over wiskunde in de samenleving, zoals wiskunde en kunst, taal en muziek, de geschiedenis van de wiskunde of sociaal- en natuurwetenschappelijke wiskunde;
- een debat organiseren over brede thema's, zoals de geschiedenis van de wiskunde op basis van biografieën van beroemde wiskundigen;
- zich verbreden in specifieke wiskundige thema's, zoals speltheorie, cryptografie, grafentheorie, getaltheorie, fractals, logica of perspectieftekenen;
- onderzoeken van de rol van wiskunde in praktijk en beleid ten aanzien van maatschappelijke thema's, zoals technologie, globalisering, duurzaamheid en gezondheid.

Eindterm 21

De leerling past wiskundige denkwijzen toe. (B)

Het gaat hierbij om:

- patronen zoeken;
- structuren beschrijven;
- classificeren;
- abstraheren;
- generaliseren.

Eindterm 22

De leerling herkent en gebruikt wiskunde in dagelijkse, maatschappelijke en onderwijsgerichte situaties. (E)

Het gaat hierbij om:

- vragen stellen vanuit wiskunde over de wereld;
- toepassen van wiskundige denken en werkwijzen;
- gebruiken van wiskunde in andere vakken;
- evalueren van gebruik van wiskunde in cultuur en maatschappij;
- gebruikmaken van bronnen.

Eindterm 23

De leerling beoordeelt berichtgeving in media en vanuit onderzoek waarbij wiskunde gebruikt wordt. (B)

Het gaat hierbij om:

- kritische vragen stellen over de kwaliteit van statistisch onderzoek;
- herkennen en beoordelen van statistische informatie en de wijze van weergave;
- beoordelen van representativiteit en betrouwbaarheid van data en modellen;
- kritische vragen stellen over aannames bij en conclusies van wiskundige modellen.

Eindterm 24

De leerling gebruikt ervaringen, interesses en kwaliteiten bij de eigen loopbaanontwikkeling. (E)

Het gaat hierbij om:

- verkennen van de rol van vakspecifieke kennis en vaardigheden in de samenleving;
- oriënteren op sectoren, beroepen en vervolgopleidingen waarin de kennis en vaardigheden van wiskunde een rol kunnen spelen;
- deelnemen aan activiteiten die bijdragen aan het verkennen van interesses, kwaliteiten en mogelijkheden;
- reflecteren op opgedane ervaringen, indien relevant voor de eigen oriëntatie op studie en beroep.

Te denken valt aan:

- gebruiken van wiskundige denkwijzen als generaliseren en formaliseren na oplossen van een probleem, waarbij vragen gesteld worden als 'Waar geldt dit nog meer?' of 'Hoe kan deze aanpak effectief en efficiënt worden vastgelegd?';
- herkennen en expliciteren van wiskundige denkwijzen zoals specificeren, abstraheren, concretiseren, classificeren en karakteriseren als heuristieken bij het oplossen van problemen;
- analogieën zien tussen wiskundige denkwijzen en denken en leren in dagelijkse praktijk;
- analyseren van langetermijnpatronen van economische ontwikkeling, verstedelijking, inkomensontwikkeling en bevolkingsspreiding;
- redeneren over mondiale structuren op het gebied van politiek, economie en migratie.

Te denken valt aan:

- ordenen en analyseren van statistische informatie over sociaaleconomische en demografische veranderingen en hierbij een onderzoeksvraag opstellen;
- kwantitatieve methodes gebruiken bij maatschappelijke en politieke vraagstukken, bijvoorbeeld bij de vakspecifieke benaderingswijze van maatschappijleer;
- gebruiken van wiskunde bij praktische opdrachten over bijvoorbeeld de verspreiding van taal in de wereld of het verloop van historische ontwikkelingen en gebeurtenissen;
- vergelijken van de resultaten van wiskundige modellen en analyses van economische, demografische en technologische ontwikkelingen;
- hulpbronnen inschakelen, zoals een expert raadplegen, oplossingsstrategieën bespreken of informatie opzoeken op het internet.

Te denken valt aan:

- beoordelen of alle fasen van een statistische onderzoekscyclus correct worden doorlopen in een onderzoek;
- bespreken en beoordelen van infographics en bijbehorende kernboodschappen;
- herkennen en bespreken van misleidende grafieken en diagrammen in nieuwsberichten;
- beargumenteren waarom gebruikte bronnen wel of niet betrouwbaar of representatief zijn;
- gesprekken voeren en een mening vormen over onderzoeksresultaten en bijbehorende aannames en conclusies zoals die worden gepresenteerd in de media.

Te denken valt aan:

- deelnemen aan Wiskunde in Teams of de Kangoeroewedstrijd;
- vragen stellen aan mensen met diverse beroepen over hoe zij wiskunde gebruiken in de beroepspraktijk, in de vorm van een voorbereid, mondeling interview;
- meebeslissen over een enquête op school over bijvoorbeeld lespraktijken of het aanbod in de kantine;
- onderbouwen van een studiekeuze vanuit ervaringen opgedaan tijdens open dagen van onderwijsinstellingen, bedrijven of organisaties;
- verwoorden van affiniteit met en capaciteit voor wiskunde en dit verbinden met oriëntatie op een vervolgopleiding.