



Werkmaterialen concepteindtermen voor leraren

Definitief conceptexamenprogramma
Wiskunde maatschappij
havo

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 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 3

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 4

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 1

De leerling past relevante wiskundige denk- en werkwijzen toe in het centraal examen. (B)

Het gaat hierbij om:

- aanpakken van niet-routineproblemen;
- werken met wiskundige modellen;
- wiskundig redeneren;
- abstraheren en generaliseren;
- gebruiken van digitaal wiskundig gereedschap.

Eindterm 2

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 3

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 4

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.

Te denken valt aan:

- 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.

Te denken valt aan:

- 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;
- rekenen met ratio's uit een jaarrekening;
- 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:

- vrijmaken van variabelen en uitvoeren van substituties en de verandering toelichten in de context van de vergelijking;
- herleiden van budgetvergelijkingen en doelfuncties;
- kiezen van oplossingsstrategieën op basis van lineaire verbanden;
- een vraag- en aanbodfunctie opstellen als een stelsel lineaire vergelijkingen en daaruit de evenwichtsprijs bepalen.

Eindterm 5

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 6

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 7

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;
- gebruiken van simulaties van steekproeftrekkingen uit een populatie om op basis van een steekproevenverdeling zicht te krijgen op toevalsvariatie;
- interpreteren van resultaten in context.

Eindterm 8

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.

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.

Te denken valt aan:

- werken vanuit een gegeven probleemstelling om vragen te formuleren over de bedoeling, achtergrond en mogelijkheden van een bijbehorende dataset;
- identificeren van uitschieters, ongeldige waarden, fouten, ontbrekende waarden en nul-waarden met behulp van statistische representaties en centrum- en spreidingsmaten;
- een overzicht maken van beschrijvende statistieken met behulp van tabellen en diagrammen;
- uitwerken van mogelijkheden om variabelen te combineren om een gewenste indicator te operationaliseren, bijvoorbeeld een indicator voor tevredenheid, vertrouwen, welzijn of welvaart;
- 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 onderzoekspopulatie;
- beredeneren en schetsen hoe populatiekenmerken verdeeld zijn;
- beoordelen van een steekproef aan de hand van de begrippen representatief en aselekt.

Te denken valt aan:

- beredeneren waarom een mogelijk verschil binnen een context van belang is en hoe dit verschil zichtbaar gemaakt kan worden in een statistische representatie;
- kiezen van een geschikte statistische analyse bij het vergelijken van kwantitatieve variabelen;
- bespreken van de waarschijnlijkheid van verschillen tussen groepen, bijvoorbeeld bij een onderzoek naar placebo-effecten van medicijnen;
- redeneren over een mogelijke samenhang tussen online koopgedrag en het gebruik van sociale media met behulp van een spreidingsdiagram, correlatiecoëfficiënt en regressielijn.

Eindterm 9

De leerling werkt en redeneert met kansen, verwachtingswaarden en standaardafwijkingen. (B)

Het gaat hierbij om:

- werken met stochasten;
- kansen berekenen met de normale verdeling;
- kansen berekenen in discrete probleemsituaties;
- werken met voorwaardelijke kansen;
- werken met verwachtingswaarden en standaardafwijkingen van stochasten

Eindterm 10

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.

Eindterm 11

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 mogelijke waarden van variabelen, snijpunten met coördinaatassen, groeigedrag, en de globale vorm van de grafiek;
- rekenen met groeifactor, groeipercentage, verdubbelingstijd en halveringstijd bij modellen van exponentiële groei.

Eindterm 12

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 van de grafiek van een functie met andere grafieken en coördinaatassen, grenswaarden en oneindig gedrag.

Te denken valt aan:

- berekenen van verwachtingswaarden bij kansspelen;
- rekenen met risico's, kansen en schade-omvang bij collectieve en individuele verzekeringen en het principe van averechtse selectie uitleggen;
- bepalen van kansen en hiermee rekenen in een kansmodel over het wel of niet afsluiten van een fietsverzekering;
- redeneren met kansen vanuit de normale verdeling over het belang van de levensduur van de batterij in een mobiele telefoon bij een aankoopbeslissing;
- duiden van verschil tussen de voorwaardelijke kansen, bijvoorbeeld de kans op een positieve test bij een besmetting versus de kans op besmetting bij een positieve test.

Te denken valt aan:

- bij een standaardfunctie op basis van snijpunten met coördinaatassen en groeiedrag redeneren over de vorm van de grafiek en parameters van de 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;
- een exponentieel model opstellen aan de hand van de verdubbelingstijd en beginwaarde;
- toepassen van de vuistregel '70 gedeeld door groeipercentage is gelijk aan de verdubbelingstijd'.

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;
- herkennen en analyseren van een grenswaarde van het marktaandeel in een verzadigde markt;
- bij het vergelijken van landen op zoek gaan naar verbanden, zoals tussen CO₂-uitstoot en nationaal inkomen.

Te denken valt aan:

- grafieken relateren aan gegeven formules;
- berekenen van marktevenwichten van prijs en hoeveelheid en deze interpreteren;
- 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.

Eindterm 13

De leerling analyseert veranderingen. (B)

Het gaat hierbij om:

- onderscheiden van discrete en gemiddelde verandering;
- interpreteren van het concept differentiequotient als een gemiddelde verandering;
- berekenen van differentiequotienten van een functie.

Eindterm 14

De leerling redeneert vanuit marginale veranderingen bij probleemsituaties. (B)

Het gaat hierbij om:

- interpreteren en beschrijven van de helling van een grafiek als een marginale verandering;
- berekenen van de marginale verandering van een grafiek in een punt;
- inzicht tonen in het verband tussen de marginale verandering en een extreme waarde;
- berekenen en interpreteren van een extreme waarde als een oplossing van een optimaliseringsprobleem.

Eindterm 15

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.

Eindterm 16

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 probleem aanpak.

Te denken valt aan:

- een verandering in stijgings- en dalingstempo uitleggen met het concept differentiequotiënt;
- bepalen van groeisnelheid op een specifiek interval en deze interpreteren in de context;
- rekenen met prijselasticiteit bij een vraagcurve: procentuele verandering van de prijs gedeeld door de procentuele verandering van de vraag;
- redeneren met de richtingscoëfficiënt in vraag- en aanbodsfuncties bij economische vraagstukken.

Te denken valt aan:

- bepalen van de gemiddelde helling van een functie op een klein interval en dit relateren aan de verandering van de grafiek in een punt;
- bepalen van een optimale productie-omvang bij een totale kostenfunctie in de vorm van een kwadratisch verband;
- beschrijven en doorrekenen van een realistisch toekomstscenario door een absolute verandering te extrapoleren;
- modellen van innovatie en adoptie beschrijven in termen van verandering;
- wiskundig toelichten dat de winst maximaal is als de marginale verandering nul wordt.

Te denken valt aan:

- vinden van een lineair, evenredig en onevenredig verband in een probleem-situatie, een bijbehorende oplossings-methode kiezen en de conclusie interpreteren binnen de context;
- bespreken dat een evenwichtsprijs wiskundig gelijk staat aan een snijpunt van twee lijnen;
- geschikte heuristieken gebruiken bij het oplossen van een probleem, zoals het regelmaat zoeken in een getallenrij of een schets maken bij de probleemsituatie;
- geschikte heuristieken gebruiken bij het oplossen van vergelijkingen, bijvoorbeeld door te herkennen dat de vergelijking te schrijven is als $AB = 0$;
- bedenken en doorrekenen van een alternatief systeem voor verkiezingen waarbij de winnaar de meeste stemmen heeft.

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;
- opstellen en uitvoeren van een empirisch wiskundig experiment, zoals een kansspel organiseren op basis van een zelf-ontworpen kansverdeling en uitzoeken of er winst kan worden gemaakt;
- narekenen van redeneringen, zoals: 'Het verwachte aantal keren dat je uitkomst 3 gooit bij 60 worpen van een dobbelsteen is 10, maar de kans dat je 10 keer een 3 gooit is niet $1/6$ ';
- analyseren van bezoekersaantallen van een theater vanuit een onderzoeksvraag over trends of seizoenseffecten.

Eindterm 17

De leerling modelleert aan de hand van een modelleercyclus. (B)

Het gaat hierbij om:

- maken van een conceptueel model bij een probleemsituatie;
- mathematiseren van een conceptueel model tot een wiskundig model;
- rekenen en redeneren met wiskundige modellen;
- interpreteren van de uitkomsten van wiskundige modellen;
- aanpassen van modellen.

Eindterm 18

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 19

De leerling lost lineaire optimaliseringsproblemen op. (B)

Het gaat hierbij om:

- bepalen of een probleem met een lineair model op te lossen is;
- bepalen van beslissingsvariabelen die het model beschrijven;
- opstellen van ongelijkheden en beschrijven van toelaatbaar gebied;
- opstellen van de formule van de doelfunctie;
- bepalen en interpreteren van het optimum.

Eindterm 20

De leerling werkt volgens een statistische onderzoekscyclus. (B)

Het gaat hierbij om:

- opstellen van een onderzoeksvraag;
- exploreren van eigen of gegeven profielspecifieke data;
- verantwoorden van de gebruikte onderzoeksmethode en steekproefopzet;
- analyseren van data;
- verwerken van resultaten in conclusies en verslaglegging.

Te denken valt aan:

- beschrijven van onderliggende wiskundige modellen in verschillende profielgerelateerde contexten;
- vervangen van een variabele in een model op basis van modeluitkomsten en nieuwe gegevens;
- analyseren van probleemsituaties op basis van ruwe schattingen over de orde van grootte, bijvoorbeeld voor het opstellen van een demografisch model;
- het effect van economisch beleid op koopkracht of winst analyseren aan de hand van de uitkomsten van een wiskundig model, bijvoorbeeld het effect van regulering van technologie op prijzen van producten;
- wiskundige modellen en wetten bij economie vergelijken, bijvoorbeeld de wet van Wright, de wet van Say en de wet van vraag en aanbod.

Te denken valt aan:

- verschillende modellen voor het bestuderen van duurzaamheid met elkaar vergelijken;
- aanpassen van parameters in een vraag- en aanbodsfunctie op basis van de productie- en verkoopgegevens van de afgelopen 10 jaar;
- bespreken van een grafisch model van veranderingsgedrag, bijvoorbeeld bij innovaties, opiniepeilingen, marktaandeel of consumentengedrag;
- beoordelen of een plotselinge prijsstijging door een externe schok, zoals een pandemie, nog met het model verklaard kan worden, of dat er een aanpassing in het model moet worden gemaakt;
- aannames en implicaties bespreken bij een model voor reclame-inkomsten, waarbij te veel reclame consumenten juist afschrikt, maar te weinig reclame niet genoeg oplevert.

Te denken valt aan:

- een lineair optimaliseringsprobleem opstellen, bijvoorbeeld voor een schoolfeest waar kaartjes worden verkocht en er een maximaal budget en zaalcapaciteit is;
- een lineair optimaliseringsprobleem oplossen met behulp van de hoekpuntenmethode of de iso-doellijnen;
- redeneren waarom het optimum van een lineair optimaliseringsprobleem altijd op de rand van het toelaatbare gebied ligt, en dit illustreren met iso-doellijnen;
- nagaan of er in een lineair optimaliseringsprobleem met 3 of meer randvoorwaarden speling optreedt en deze bepalen;
- een lineair optimaliseringsprobleem oplossen met behulp van de simplex-methode in een rekenbladprogramma.

Te denken valt aan:

- beoordelen van de representativiteit, betrouwbaarheid en validiteit van onderzoeksresultaten;
- formuleren van een onderzoeksvraag en een passende onderzoeksmethode bij andere profielvakken, zoals het vergelijken van locatiekarakteristieken en economische gegevens bij aardrijkskunde, en het beargumenteren van de gemaakte keuzes;
- analyseren en opschonen van data uit zelf afgenomen enquêtes voor een praktische opdracht;
- herkennen en toepassen van een statistische onderzoekscyclus bij andere vakken.

Eindterm 21

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 22

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.

Eindterm 23

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 24

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.

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;
- op beweringen reageren, zoals: 'Bij een muntworp van negen van de tien keer kop is de munt niet zuiver', gebruik makend van begrippen uit de bewering;
- uitleggen dat een kwadratische functie een extreme waarde heeft aan de hand van het aantal snijpunten van een horizontale lijn met de grafiek van de functie;
- een tegenvoorbeeld geven voor de bewering: 'Een hogere prijs leidt altijd tot minder vraag'.

Te denken valt aan:

- algoritmische constructies in grafische software maken voor het visualiseren van economische modellen;
- 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.

Te denken valt aan:

- 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;
- analyseren van het verschil tussen de uitkomsten van een bevolkings-groeimodel en CBS-gegevens in een rekenbladprogramma;
- gebruiken van functionaliteiten van een rekenbladprogramma, zoals het maken van een dashboard.

Te denken valt aan:

- wiskundige symbolen correct interpreteren in context, zoals ≥ 65 jaar of 1%;
- begrijpen en gebruiken van begrippen, zoals oplossen, herleiden, aflezen, berekenen en uitdrukken in;
- 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.

Eindterm 25

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 26

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.

Eindterm 27

De leerling past wiskundige denkwijzen toe. (B)

Het gaat hierbij om:

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

Eindterm 28

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.

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;
- zich verdiepen in wiskundige thema's, zoals voortgezette statistiek of besliskunde;
- onderzoeken van de rol van wiskunde in praktijk en beleid ten aanzien van maatschappelijke thema's, zoals technologie, globalisering, duurzaamheid en gezondheid.

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 veranderende structuren in wereldeconomie, handelsstromen 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, zoals 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.

Eindterm 29

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 30

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:

- 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.

Wiskunde maatschappij havo Domein C Wiskundige oriëntatie Subdomein C3 Wiskundige houding - SE

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.

Wiskunde maatschappij havo Domein C Wiskundige oriëntatie Subdomein C3 Wiskundige houding - SE