

Vak: wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

 Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: [wiskunde vmbo \(examenblad.nl\)](http://wiskunde.vmbo(examenblad.nl))

periode	Eindtermen/deeltaken: <i>wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	PTA- code ²	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?
leerjaar 4	W1/K/2 W1/K/3 W1/K/4 Algebraïsche verbanden ¹	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 2 en 7. Je leert en oefent de volgende vaardigheden: <ol style="list-style-type: none"> 1. een bijbehorende tabel herkennen, opstellen en gebruiken <ul style="list-style-type: none"> • in een gegeven assenstelsel een bijbehorende grafiek tekenen en interpreteren • in een gegeven situatie een woordformule opstellen • in een woordformule een variabele vervangen door een getal en de waarde van de andere variabele berekenen 2. tabellen maken, aflezen, vergelijken en interpreteren: <ul style="list-style-type: none"> • een tabel maken van het verband tussen variabelen in een gegeven situatie 3. grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken: <ul style="list-style-type: none"> • in een gegeven assenstelsel een grafiek tekenen van het verband tussen variabelen in een gegeven situatie • twee grafieken vergelijken en de verschillen interpreteren • bij twee grafieken die elkaar snijden de coördinaten van dat snijpunt vaststellen en het snijpunt interpreteren 4. rekenen met woordformules: <ul style="list-style-type: none"> • in een woordformule de invoervariabele vervangen door een getal en de waarde van de uitvoervariabele berekenen 5. In een gegeven situatie de voorstellingsvormen tabel, grafiek, woordformule of verwoording met elkaar in verband brengen <ul style="list-style-type: none"> • vaststellen of twee verschillende vormen hetzelfde verband beschrijven • vaststellen of waarden en variabelen zinvol zijn voor de situatie • vaststellen welke invloed een verandering heeft <p>➤ Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 7</p>	411	schriftelijk 90 min	2	Ja ³

Vak: wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

 Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: [wiskunde vmbo \(examenblad.nl\)](http://wiskunde.vmbo(examenblad.nl))

periode	Eindtermen/deeltaken: <i>wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	PTA- code ²	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/5 Rekenen, meten, schatten ¹	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 1 en hoofdstuk 5 en leert en oefent de volgende vaardigheden: <ol style="list-style-type: none"> 1 handig rekenen in alledaagse situaties: <ul style="list-style-type: none"> • schattingen maken over afmetingen en hoeveelheden • rekenen met gangbare maten voor lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, temperatuur, geld en snelheid • bij het rekenen en vermelden van resultaten gebruik maken van gangbare begrippen en voorvoegsels zoals miljoen, miljard en milli-, centi-, kilo- • het resultaat van een berekening afronden in overeenstemming met de gegeven situatie • bij het oplossen van problemen, enkelvoudige en eenvoudig samengestelde grootheden herkennen en gebruiken, in elk geval grootheden die te maken hebben met lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, temperatuur, geld en snelheid 2. een rekenmachine gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> • met een rekenmachine optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen • met een rekenmachine breuken, procenten, machten en wortels berekenen of benaderen als eindige decimale getallen 3 meten en schatten: <ul style="list-style-type: none"> • gangbare maten en referentiematen hanteren • vooraf uitkomsten schatten van berekeningen en meetresultaten • schalen aflezen • uitspraken doen over de orde van grootte en de nauwkeurigheid 4 basistechnieken gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> • in betekenisvolle situaties gelijknamige breuken optellen en aftrekken 	412	schriftelijk 90 min	2	Ja ³

Vak: wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

 Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: [wiskunde vmbo \(examenblad.nl\)](http://wiskunde.vmbo(examenblad.nl))

periode	Eindtermen/deeltaken: <i>wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	PTA- code ²	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?
		<ul style="list-style-type: none"> • in betekenisvolle situaties eenvoudige breuken vermenigvuldigen met een geheel getal • verhoudingen vergelijken • een verhouding omzetten in een breuk, decimaal getal of percentage • bij berekeningen een verhoudingstabel gebruiken • in betekenisvolle situaties negatieve getallen ordenen, optellen en aftrekken • hoofdbewerkingen in de afgesproken volgorde toepassen <p>➤ Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 5</p>				
leerjaar 4	W1/K/2 W1/K/3 W1/K/6 Meetkunde ¹	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 3, 6 en 8. Je leert en oefent de volgende vaardigheden: 1 voorstellingen van objecten en van hun plaats in de ruimte of het platte vlak maken en interpreteren: <ul style="list-style-type: none"> • vlakke tekeningen van ruimtelijke situaties interpreteren en bewerken, Daarbij kan de kandidaat onder andere gebruik maken van kijklijnen, aanzichten, uitslagen, doorsneden, projecties, plattegronden • situaties beschrijven: <ul style="list-style-type: none"> ○ met woorden ○ door middel van vlakke en ruimtelijke figuren ○ met coördinaten; alleen in het platte vlak ○ met behulp van richting of hoek en afstand • ruimtelijke voorstellingen, al dan niet op schaal, weergeven al dan niet met concreet materiaal • uit de hierboven genoemde voorstellingen en beschrijvingen conclusies trekken over de bijbehorende objecten en hun plaats in de ruimte 	413	schriftelijk 90 min	2	Ja ³

Vak: wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

 Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: [wiskunde vmbo \(examenblad.nl\)](http://wiskunde.vmbo(examenblad.nl))

periode	Eindtermen/deeltaken: <i>wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	PTA- code ²	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?
		2. schatten, meten en berekenen: <ul style="list-style-type: none"> • schattingen en metingen doen van hoeken, lengten en oppervlakten van objecten in de ruimte • lengten in vlakke en ruimtelijke figuren berekenen met behulp van schaal • oppervlakte en omtrek berekenen van vlakke figuren al dan niet met gegeven woordformules • inhoud van ruimtelijke figuren berekenen met al dan niet met gegeven woordformules 3. redeneren en tekenen: <ul style="list-style-type: none"> • bij redeneren, tekenen en berekenen van hoeken, afstanden en patronen, gebruik maken van meetkundige begrippen en eigenschappen • gebruik maken van instrumenten en apparaten, in het bijzonder: liniaal, • gradenboog, rechthoekige driehoek, passer, zelfgemaakt gereedschap, • rekenmachine en computer ➤ Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 6 en 8				
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten	Je maakt een praktische opdracht waarin je verschillende vormen van statistiek toepast aan de hand van zelfstandig ingewonnen informatie. NB: Deze opdracht wordt gemaakt in de periode voor de herfstvakantie	414	schriftelijk	1	nee

Vak: wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

 Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: [wiskunde vmbo \(examenblad.nl\)](http://wiskunde.vmbo(examenblad.nl))

periode	Eindtermen/deeltaken: <i>wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	PTA- code ²	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?
---------	---	--	---------------------------	--------------------	--------	-----------------------

Berekening eindcijfer schoolexamen:

$$\frac{\sum(\text{cijfer} \times \text{weging})}{\text{Totale weging}} = \text{eindcijfer SE}$$

Bijzonderheden:

- K/1 Oriëntatie op leren en werken wordt afgetoetst op basis van het LOB PTA. De leerling bouwt een vakoverstijgend loopbaandossier op
- K/2 Basisvaardigheden en K/3 Leervaardigheden worden in de beoordeling van alle PTA toetsen meegewogen
- ¹⁾ Deze exameneenheid wordt ook in het centraal examen getoetst
- ²⁾ PTA-code is de toetsnaam en is ook de code voor de cijferkolom in Magister
- ³⁾ Wel/niet herkansbaar binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school [**Artikel 50: Herkansingsregeling schoolexamen VMBO examenreglement, deel B**]
- Van alle afgenomen toetsen per onderwijsblok mag maximaal 1 herkansbare toets herkanst worden
- Tenzij anders aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.
- De herkansingen dienen in principe plaats te vinden in de periode voorafgaand aan de volgende SKILLSweek
- Bij twee eenjarige PTA's is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4