

Vak: Wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

periode	<i>Eindtermen/deeltaken: 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? ³⁾
Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: WISKUNDE VMBO (examenblad.nl)						
Leerjaar 4	WI/K/5 Rekenen, meten en schatten ¹⁾	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 1 en 5. 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. • situaties beschrijven • ruimtelijke voorstellingen weergeven • uit de hierboven genoemde voorstellingen en beschrijvingen conclusies trekken over de bijbehorende objecten en hun plaats in de ruimte 2. schatten, meten en berekenen: <ul style="list-style-type: none"> • schattingen en metingen doen van hoeken, lengten, oppervlakten en inhouden van objecten in de ruimte • grootte van hoeken en afstanden in 2dimensionale figuren berekenen 3. redeneren en tekenen: <ul style="list-style-type: none"> • bij redeneren, tekenen, en berekenen van hoeken en afstanden en patronen, gebruik maken van meetkundige begrippen en eigenschappen, in het bijzonder: <ul style="list-style-type: none"> - symmetrie - goniometrische verhoudingen sinus, cosinus en tangens - de stelling van Pythagoras • je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 5 	411	schriftelijk 120 min	2	ja
	WI/K/4 Algebraïsche verbanden ¹⁾	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 2 en 7. Je leert en oefent de volgende vaardigheden: 1. <ul style="list-style-type: none"> • een bijbehorende tabel herkennen, opstellen en gebruiken • 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:	412	schriftelijk 120 min	2	ja

SKILLS vmbo **Programma van Toetsing en Afsluiting 2023-2024**

Vak: Wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

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? ³⁾
---------	---------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	------------------------	--------------------	--------	-------------------------------------

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

		<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 5. 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 6. verbanden van de vorm $y = x^a$ herkennen en gebruiken: 7. grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken 8. werken met formules: 9. In een gegeven situatie de voorstellingsvorm vervangen door een andere voorstellingsvorm die hetzelfde verband beschrijft <ul style="list-style-type: none"> • Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 7 				
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

WI/K/6 Meetkunde ¹⁾		<p>Je maakt de opgaven van hoofdstuk 3, 6 en 8. Je leert en oefent de volgende vaardigheden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schatten, meten en berekenen 2. schattingen en metingen doen van hoeken, lengten en oppervlakten van objecten in de ruimte 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, in het bijzonder: <ul style="list-style-type: none"> - evenwijdigheid - lijnsymmetrie - regelmatige patronen - eigenschappen van hoeken 	413	schriftelijk 90 min	2	ja
--------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------------------	---	----

SKILLS vmbo **Programma van Toetsing en Afsluiting 2023-2024**

Vak: Wiskunde
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

periode	<i>Eindtermen/deeltaken: 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? ³⁾
Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: WISKUNDE VMBO (examenblad.nl)						
		<ul style="list-style-type: none"> - gebruik maken van instrumenten en apparaten, in het bijzonder: liniaal, gradenboog, rechthoekige driehoek, passer en rekenmachine • je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 6 en 8 				
	WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek WI/K/8 Geïntegreerde Wiskundige Activiteiten	Je maakt een praktische opdracht waarin je het onderdeel statistiek afsluit	414	schriftelijk	1	nee

Berekening eindcijfer schoolexamen:

Σ (cijfer x weging)
 ----- = eindcijfer SE
 Totale weging

- 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 47: Herkansingsregeling schoolexamen VMBO examenreglement**]
 - Van alle afgenomen toetsen per toetsweek 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 toetsweek
 - Bij een tweejarig PTA is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4

-

	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 basisvaardigheden wiskunde WI/K/3 leervaardigheden in het vak wiskunde WI/K/7 informatieverwerking, statistiek WI/K/8 Geïntegreerde Wiskundige Activiteiten	Je maakt een praktische opdracht* waarin: <ul style="list-style-type: none"> • je het onderdeel statistiek afsluit en • je de LOB opdracht vak wiskunde voor je LOB-dossier afsluit 	414	schriftelijk	1	nee
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------------	---	-----

Berekening eindcijfer schoolexamen:						
$\Sigma (\text{cijfer} \times \text{weging})$ $- \text{-----} = \text{eindcijfer SE}$ Totale weging						

Bijzonderheden: <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>[Artikel 47: Herkansingsregeling schoolexamen VMBO examenreglement]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 toetsweek • Bij een tweejarig PTA is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4. 						
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--