

**SKILLS vmbo** **Programma van Toetsing en Afsluiting 2024-2025**

**Vak: Wiskunde**  
**Niveau: Kader**  
**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 <sup>2)</sup>	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee? <sup>3)</sup>
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/5 Rekenen, meten schatten <sup>1)</sup>	<p>Je maakt de opgaven van hoofdstuk 5 en leert en oefent de volgende vaardigheden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. handig rekenen in alledaagse situaties: <ul style="list-style-type: none"> <li>• schattingen maken over afmetingen en hoeveelheden</li> <li>• rekenen met gangbare maten voor lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, temperatuur, geld en snelheid</li> <li>• het resultaat van een berekening afronden in overeenstemming met de gegeven situatie</li> </ul> </li> <li>2. een rekenmachine gebruiken:</li> <li>3. meten en schatten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gangbare maten hanteren</li> <li>• vooraf uitkomsten schatten van berekeningen en meetresultaten</li> <li>• schalen aflezen</li> </ul> </li> <li>4. basistechnieken gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gelijknamige breuken optellen en aftrekken; eenvoudige breuken vermenigvuldigen en delen</li> <li>• eenvoudige en samengestelde breuken vermenigvuldigen met een geheel getal</li> <li>• verhoudingen vergelijken</li> <li>• een verhouding omzetten in een breuk, decimaal getal of percentage</li> <li>• de juiste rekenvolgorde hanteren</li> <li>• rekenen met negatieve getallen</li> <li>• de wetenschappelijke notatie</li> </ul> </li> </ol> <p>➤ <b>Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 5</b></p>	411	schriftelijk 120 min	2	ja

**SKILLS vmbo** **Programma van Toetsing en Afsluiting 2024-2025**

**Vak: Wiskunde**  
**Niveau: Kader**  
**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 <sup>2)</sup>	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee? <sup>3)</sup>
leerjaar 4	W1/K/2 W1/K/3 W1/K/4 Algebraïsche verbanden <sup>1)</sup>	<p>Je maakt de opgaven van hoofdstuk 2, 4.1 en 4.2 en 7. Je leert en oefent de volgende vaardigheden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>De verschillende verbanden herkennen <ul style="list-style-type: none"> <li>bijbehorende tabel herkennen, opstellen en gebruiken</li> <li>in een gegeven situatie een woordformule opstellen, herkennen van variabelen en er mee werken</li> <li>verbanden van de vorm <math>y = \frac{a}{x}</math> herkennen</li> </ul> </li> <li>tabellen maken, aflezen, vergelijken en interpreteren: <ul style="list-style-type: none"> <li>een tabel maken van het verband tussen variabelen in een gegeven situatie</li> </ul> </li> <li>grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken: <ul style="list-style-type: none"> <li>in een gegeven assenstelsel een grafiek tekenen van het verband tussen variabelen in een gegeven situatie</li> <li>twee grafieken vergelijken en de verschillen interpreteren</li> <li>bij twee grafieken die elkaar snijden de coördinaten van dat snijpunt vaststellen en het snijpunt interpreteren</li> </ul> </li> <li>rekenen met woordformules: <ul style="list-style-type: none"> <li>in een woordformule de invoervariabele vervangen door een getal en de waarde van de uitvoervariabele berekenen</li> </ul> </li> <li>grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken</li> <li>werken met formules:</li> <li>In een gegeven situatie de voorstellingsvorm vervangen door een andere voorstellingsvorm die hetzelfde verband beschrijft</li> </ol> <p>➤ <b>Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 7</b></p>	412	schriftelijk 120 min	2	ja

**SKILLS vmbo** **Programma van Toetsing en Afsluiting 2024-2025**

**Vak: Wiskunde**  
**Niveau: Kader**  
**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 <sup>2)</sup>	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee <sup>3)</sup>
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/6 Meetkunde <sup>1)</sup>	<p>Je maakt de opgaven van hoofdstuk 6 en 8. Je leert en oefent de volgende vaardigheden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schatten, meten en berekenen</li> <li>2. schattingen en metingen doen van hoeken, lengten en oppervlakten van objecten in de ruimte</li> <li>3. redeneren en tekenen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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"> <li>○ evenwijdigheid</li> <li>○ lijnsymmetrie</li> <li>○ regelmatige patronen</li> <li>○ eigenschappen van hoeken</li> <li>○ goniometrische verhoudingen</li> <li>○ gebruik maken van instrumenten en apparaten, in het bijzonder <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ liniaal, gradenboog, rechthoekige driehoek, passer en rekenmachine</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <p>➤ je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 6 en 8</p>	413	schriftelijk 120 min	2	ja
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten	<p>Je maakt een praktische opdracht waarin je verschillende vormen van statistiek toepast aan de hand van zelfstandig ingewonnen informatie.</p> <p>NB: Deze opdracht wordt gemaakt in de periode voor de herfstvakantie</p>	414	schriftelijk	1	nee

**SKILLS vmbo** **Programma van Toetsing en Afsluiting 2024-2025**

**Vak: Wiskunde**  
**Niveau: Kader**  
**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 <sup>2)</sup>	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee? <sup>3)</sup>
---------	---	--	------------------------	--------------------	--------	-------------------------------------

**Berekening eindcijfer schoolexamen:**

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

**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
- <sup>1)</sup> Deze exameneenheid wordt ook in het centraal examen getoetst
- <sup>2)</sup> PTA-code is de toetsnaam en is ook de code voor de cijferkolom in Magister
- <sup>3)</sup> 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