SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: Wiskunde **Niveau: Kader** **Leerjaar: 4**						
Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: WISKUNDE VMBO						
periode	**Eindtermen/deeltaken:** *Wat moet je kennen en kunnen?*	**Inhoud onderwijsprogramma** *Wat ga je hiervoor doen?*	**PTA-code[2)]**	**Toetsvorm/ duur**	**Weging**	**Herkansing ja/nee?[3)]**
	DOMEIN[EN] BURGERSCHAP: • ***Kritisch denken en mediawijsheid*** **(het betrouwbaar verzamelen en analyseren van data en bronnen).** • ***Maatschappelijke betrokkenheid*** **(het onderzoeken van actuele, maatschappelijke vraagstukken via statistiek).**	**Binnen de Praktische Opdracht Statistiek (PTA-code 414/415) onderzoeken leerlingen zelfstandig een actueel maatschappelijk vraagstuk. Zij leren hierbij data en bronnen kritisch te wegen, feiten van meningen te scheiden, en verkennen hun eigen betrokkenheid en rol ten aanzien van de problematiek die binnen dit maatschappelijke leergebied speelt.**	411		V/G	
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/5 Rekenen, meten schatten [1)]	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 5 en leert en oefent de volgende vaardigheden: 1. handig rekenen in alledaagse situaties: • schattingen maken over afmetingen en hoeveelheden • rekenen met gangbare maten voor lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, temperatuur, geld en snelheid • het resultaat van een berekening afronden in overeenstemming met de gegeven situatie 2. een rekenmachine gebruiken: 3. meten en schatten: • gangbare maten hanteren • vooraf uitkomsten schatten van berekeningen en meetresultaten • schalen aflezen 4. basistechnieken gebruiken: • gelijknamige breuken optellen en aftrekken; eenvoudige breuken vermenigvuldigen en delen • eenvoudige en samengestelde breuken vermenigvuldigen met een geheel getal • verhoudingen vergelijken • een verhouding omzetten in een breuk, decimaal getal of percentage	412	schriftelijk 120 min	2	ja

Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: WISKUNDE VMBO

periode	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kennen en kunnen?*	Inhoud onderwijsprogramma *Wat ga je hiervoor doen?*	PTA-code[2)]	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?[3)]
		• de juiste rekenvolgorde hanteren • rekenen met negatieve getallen • de wetenschappelijke notatie ➢ **Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 5**				
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/4 Algebraïsche verbanden[1)]	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 2, 4.1 en 4.2 en 7. Je leert en oefent de volgende vaardigheden: 1. De verschillende verbanden herkennen • bijbehorende tabel herkennen, opstellen en gebruiken • in een gegeven situatie een woordformule opstellen, herkennen van variabelen en er mee werken • verbanden van de vorm $y = \frac{a}{x}$ herkennen 2. tabellen maken, aflezen, vergelijken en interpreteren: • een tabel maken van het verband tussen variabelen in een gegeven situatie 3. grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken: • 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: • in een woordformule de invoervariabele vervangen door een getal en de waarde van de uitvoervariabele berekenen 6. grafieken tekenen, aflezen, interpreteren en vergelijken 7. werken met formules:	413	schriftelijk 120 min	2	ja

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: Wiskunde **Niveau: Kader** **Leerjaar: 4**						
Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: WISKUNDE VMBO						
periode	**Eindtermen/deeltaken:** *Wat moet je kennen en kunnen?*	**Inhoud onderwijsprogramma** *Wat ga je hiervoor doen?*	**PTA-code[2)]**	**Toetsvorm/ duur**	**Weging**	**Herkansing ja/nee?[3)]**
		8. In een gegeven situatie de voorstellingsvorm vervangen door een andere voorstellingsvorm die hetzelfde verband beschrijft ➢ **Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 7**				
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/K/6 Meetkunde[1)]	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 6 en 8. Je leert en oefent de volgende vaardigheden: 1. Schatten, meten en berekenen 2. schattingen en metingen doen van hoeken, lengten en oppervlakten van objecten in de ruimte 3. redeneren en tekenen: • bij redeneren, tekenen en berekenen van hoeken, afstanden en patronen, gebruik maken van meetkundige begrippen en eigenschappen, in het bijzonder: ○ evenwijdigheid ○ lijnsymmetrie ○ regelmatige patronen ○ eigenschappen van hoeken ○ goniometrische verhoudingen ○ 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	414	schriftelijk 120 min	2	ja
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3	Je maakt een praktische opdracht waarin je verschillende vormen van statistiek toepast aan de hand van zelfstandig ingewonnen informatie.	415	schriftelijk	1	nee

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027

Vak: Wiskunde
Niveau: Kader
Leerjaar: 4

Voor een volledige uitwerking van de eindtermen, zie: WISKUNDE VMBO

periode	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kennen en kunnen?*	Inhoud onderwijsprogramma *Wat ga je hiervoor doen?*	PTA-code[2)]	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?[3)]
	WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten	NB: Deze opdracht wordt gemaakt in de periode voor de herfstvakantie				

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
- Burgerschap is een vast opgenomen onderdeel in het PTA waarbij de leerlingen onder andere hun mogelijke betrokkenheid ten aanzien van vraagstukken die binnen deze leergebieden spelen, verkennen.
- [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