SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: wiskunde **Niveau: Basis** **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?**
	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/4 Algebraïsche verbanden[1]	Je maakt de opgaven van hoofdstuk 2 en 7. Je leert en oefent de volgende vaardigheden: 1. 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: • 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	412	schriftelijk 90 min	2	Ja[3]

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: wiskunde Niveau: Basis 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?**
		5. In een gegeven situatie de voorstellingsvormen tabel, grafiek, woordformule of verwoording met elkaar in verband brengen • vaststellen of twee verschillende vormen hetzelfde verband beschrijven • vaststellen of waarden en variabelen zinvol zijn voor de situatie • vaststellen welke invloed een verandering heeft ➢ Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 7				
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: 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 • 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: • 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:	413	schriftelijk 90 min	2	Ja[3]

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: wiskunde **Niveau: Basis** **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?**
		• 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: • in betekenisvolle situaties gelijknamige breuken optellen en aftrekken • 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 ➢ Je maakt de afsluitende toets van hoofdstuk 5				
leerjaar 4	WI/K/2 WI/K/3 WI/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: • 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: ○ met woorden	414	schriftelijk 90 min	2	Ja[3]

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: wiskunde Niveau: Basis 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?**
		○ 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 2. schatten, meten en berekenen: • 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: • 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				

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027
Vak: wiskunde **Niveau: Basis** **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?
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	415	schriftelijk	1	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
- 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