



Programma van toetsing en afsluiting 2026-2027

TL 4

Porteum

e-PTA · 29 september 2026

Versie **1.0**

vastgesteld 29 september 2026

Inleiding TL 4

Inleiding PTA vmbo 4TL

Het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) is – net als het Examenreglement – een wettelijk verplicht document. In het PTA staat vermeld welke toetsen, opdrachten en andere onderdelen meetellen voor het schoolexamen (SE).

In 4TL wordt het schoolexamen gedurende het schooljaar verder opgebouwd en afgerond. Het examenjaar kent drie SE-weeken, gevolgd door de periode van het Centraal Examen. De SE-cijfers worden opgebouwd uit de toetsen en opdrachten zoals die per vak in het PTA zijn vastgelegd.

Aan het einde van het schoolexamen vormen de behaalde resultaten samen het eindcijfer voor het schoolexamen. De definitieve cijfers worden vermeld op de Akkoordverklaring. Daarna wordt het examenjaar afgesloten met het Centraal Examen (CE).

- SE-week 1: 26-10-2026 t/m 30-10-2026. De cijfers zijn uiterlijk op 06-11-2026 zichtbaar in Magister. Herkansingen en inhalen vinden plaats op 13-11-2026; een tweede inhaalmoment is op 24-11-2026.
- SE-week 2: 11-01-2027 t/m 15-01-2027. De cijfers zijn uiterlijk op 22-01-2027 zichtbaar in Magister. De herkansingen en inhaalmomenten vinden plaats op 29-01-2027.
- SE-week 3: 22-03-2027 t/m 26-03-2027. De cijfers zijn uiterlijk op 02-04-2027 zichtbaar in Magister. Herkansingen en inhalen vinden plaats op 09-04-2027.
- Examenperiode: in de week van 19 april vinden examentrainingen plaats.

Herkansingsregeling

In de examenklas kunnen alleen SE-onderdelen die volgens het PTA herkansbaar zijn worden herkanst. De voorwaarden, het aantal herkansingen en de wijze van aanmelden zijn vastgelegd in het Examenreglement.

Voor de exacte bepalingen rondom herkansen, inhalen, afwezigheid en onregelmatigheden wordt verwezen naar het Examenreglement.

Taaldorp – moderne vreemde talen

Voor leerlingen in 4TL vindt van 30 maart t/m 1 april 2027 het Taaldorp plaats. Taaldorp is onderdeel van het mondelinge examen voor de moderne vreemde talen.

Centraal Examen

Na afronding van het schoolexamen nemen de leerlingen deel aan het Centraal Examen. Het eerste tijdvak loopt van 14 mei t/m 28 mei 2027. De uitslag van het examen is op 16 juni 2027. Voor leerlingen die deelnemen aan het tweede tijdvak loopt de examenperiode van 22 t/m 29 juni 2027.

De precieze examenmomenten verschillen per vak en worden afzonderlijk met leerlingen en ouders/verzorgers gecommuniceerd.

Marjolein Dubbeld

Afdelingsleider, vmbo TL

Judith Wolvenne

Examensecretaris vmbo TL

Inhoud

1. aardrijkskunde (ak)	5	10. lichamelijke opvoeding (lo)	29
2. beeldend-ha (bha)	7	11. loopbaan leren (lbl)	31
3. biologie (bi)	9	12. maatschappijkunde (mask)	33
4. Duits (du)	13	13. maatschappijleer 1 (ma)	36
5. economie (ec)	15	14. natuur- en scheikunde I (nsk1)	37
6. Engels (en)	18	15. natuur- en scheikunde II (nsk2)	39
7. Frans (fa)	22	16. Nederlands (ne)	42
8. geschiedenis (gs)	25	17. profielwerkstuk (pws)	44
9. kunstvakken inclusief ckv (kckv)	28	18. rekenen 2F (r2f)	45
		19. wiskunde (wi)	46

Vakinleiding

Aardrijkskunde in 4TL staat in het teken van drie grote thema's: weer en klimaat, bevolking en ruimte, en water. Binnen deze thema's onderzoek je hoe natuur en mens met elkaar verbonden zijn en welke gevolgen dat heeft voor verschillende gebieden in de wereld. Bij het thema *Weer en klimaat* vergelijk je Nederland en Spanje met de Verenigde Staten en leer je hoe klimaatverschillen ontstaan en welke invloed deze hebben op landschap, economie en samenleving.

In het thema *Bevolking en ruimte* kijk je naar ruimtelijke inrichting, verstedelijking en bevolkingsontwikkeling in Nederland, Duitsland en China. Daarbij onderzoek je hoe mensen wonen, werken en leven in dichtbevolkte gebieden en welke uitdagingen daarbij komen kijken. In het thema *Water* bestudeer je de omgang met water in Nederland, het Midden-Oosten en China. Je leert hoe landen omgaan met watertekorten, overstromingen en waterbeheer in een veranderend klimaat.

Tijdens de lessen werk je met kaarten, grafieken, atlasvaardigheden en actuele bronnen. Daarnaast oefen je vaardigheden zoals analyseren, vergelijken en het verklaren van geografische vraagstukken. Aan het thema *Water* is een Praktische Opdracht (PO) gekoppeld, waarbij we gezamenlijk op excursie gaan om waterbeheer en het Nederlandse landschap in de praktijk te bestuderen. Afgelopen jaren bezochten we onder andere de Waterleidingduinen bij Zandvoort. Mogelijk kiezen we komend schooljaar voor een excursie naar het Watermuseum en de Waal in Arnhem. In het PTA staat beschreven welke toetsen, praktische opdrachten en vaardigheden meetellen voor het schoolexamen in 4TL.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	H1 t/m H6 uit het lesboek van leerjaar 3 TL.			VT	3			Nee
P1	H1 en H2 uit het lesboek 4TL. Je moet uit kunnen leggen welke klimaten Nederland, Spanje en de VS kenmerken, waar deze voorkomen, waarom zij daar voorkomen en welke invloeden dit heeft op het leven van de bewoners. Bij dit SE kunnen ook vragen worden gesteld met betrekking tot de topografie van Spanje en/of de Verenigde Staten.	AK/K/4/6/8		ST	2	90	periode 1	Ja
P2	H3 en H4 uit het lesboek 4TL. Je moet uit kunnen leggen hoe de bevolking in Nederland, Duitsland en China verandert is in de afgelopen periode, hoe het eruit zal gaan zien in de toekomst welke factoren daarbij een rol spelen. Bij dit SE kunnen ook vragen worden gesteld met betrekking tot de topografie van Duitsland en/of China.	AK/K/4/8		ST	2	90	periode 2	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: aardrijkskunde (ak)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	De praktische opdracht wordt gemaakt na aanleiding van een excursie onder schooltijd uitgevoerd in het kader van het onderwerp water. In de les zal de docent de opdracht en eisen verder toelichten.	AK/V/1/3/5		PT	2	n.v.t.	periode 3	Nee
P3	H5 en H6 uit het lesboek 4TL. Je moet uit kunnen leggen welke rol water speelt in Nederland, China en het Midden-Oosten met betrekking tot watertekort, wateroverlast, veiligheid en waterprojecten. Bij dit SE kunnen ook vragen worden gesteld met betrekking tot de topografie van China en/of het Midden-Oosten.	AK/K/4/6/8 + AK/V/1/3/5		ST	2	90	periode 3	Ja
Totaal schoolexamen					11			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Binnen het vak BHA ontwikkelen leerlingen hun kennis, vaardigheden en inzicht op het gebied van kunst en cultuur. Zij maken kennis met verschillende kunstdisciplines, technieken en kunstuitingen en leren hierop te reflecteren.

Leerlingen ontwikkelen hun creatieve en beeldende vaardigheden door het uitvoeren van praktische opdrachten waarin ze op zoek gaan naar hun eigen blik op een thema. Daarnaast leren zij kunstwerken te analyseren, hun keuzes te onderbouwen en te reflecteren op hun eigen werk en het werk van anderen.

Het PTA beschrijft de praktische en theoretische onderdelen die gedurende de opleiding worden beoordeeld.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Beeldend onderzoek, uitvoering werkstuk aan de hand van thema 'BOE!' (expressie) met reflectieverslag. Fase A: oriënteren, B: Onderzoeken, C: vaststellen ontwerp	BV/V/1/3		PT	1		periode 1	Nee
P1	Beeldelementen/ beeldbeschouwing gericht op eindtermen TL. Aan de hand van de beeldende begrippen. Hoofstuk 2,3,4 en 6	BV/K/3/8		ST	1	90	periode 1	Ja
P2	Beeldelementen/ beeldbeschouwing gericht op eindtermen TL. Aan de hand van de beeldende begrippen. Hoofstuk 2,3,4,5 en 6	BV/V/1/3		ST	1	90	periode 2	Ja
P2	Beeldend onderzoek, uitvoering werkstuk aan de hand van thema 'BOE!' (expressie) met reflectieverslag. Fase D: Uitvoeren werkstuk, E: Analyseren evalueren, en beoordelen, F: Presenteren	BV/K/3/8		PT	1		periode 2	Nee
P3	Beeldbeschouwing gericht op eindtermen TL.	BV/K/8		ST	1	90	periode 3	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: beeldend-ha (bha)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Beeldend onderzoek, uitvoering werkstuk aan de hand van thema 'Misbaksel' (vervreemding) met reflectieverslag Fase A: oriënteren, B: Onderzoeken, C: vaststellen ontwerp Fase D: Uitvoeren werkstuk, E: Analyseren evalueren, en beoordelen, F: Presenteren	BV/K/3/8		PT	1		periode 3	Nee
Totaal schoolexamen					6			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In de bovenbouw van VMBO-TL leer je bij het vak Biologie hoe mensen, dieren, planten en het milieu functioneren. Je ontdekt hoe het lichaam werkt, hoe organismen zich aanpassen aan hun omgeving en welke invloed mensen hebben op natuur en gezondheid. Het vak combineert theorietoetsen met praktische opdrachten zoals een plantenportfolio, praktijkexamens en ontledingslessen.

Tijdens de lessen komen verschillende onderwerpen aan bod, zoals:

- Bouw en werking van het menselijk lichaam;
- Voeding, gezondheid en leefstijl;
- Erfelijkheid, evolutie en voortplanting;
- Planten en dieren;
- Gedrag van organismen;
- Ecologie en milieu;
- Cellen, organen en levensprocessen.

Bij Biologie leer je niet alleen feiten uit je hoofd, maar vooral begrijpen hoe alles met elkaar samenwerkt. Je oefent met opdrachten maken, lichamelijke problemen die bij planten en dieren kunnen voorkomen op te lossen, verbanden te leggen tussen onderlinge kennis en beroepen en dagelijkse situaties.

In het examenjaar werk je toe naar het centraal examen Biologie. Daarbij is het belangrijk dat je regelmatig oefent met examenvragen, goed leert samenvatten en begrijpt hoe je antwoorden duidelijk formuleert.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	SE-onderdelen vanuit leerjaar 3.	BI/K/4/5/6/7/8/12/13 + BI/V/2		ST	5	90 min.	Periode 0	Nee

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: biologie (bi)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Bij Boek 4A, H9 'Planten' oefenen leerlingen de volgende doelen: Leerlingen leren de bouw en functie van verschillende onderdelen van een plant. Ze leren hoe planten water, mineralen en voedingsstoffen opnemen en transporteren. Leerlingen begrijpen hoe fotosynthese werkt en welke factoren hierbij een rol spelen. Ze leren over groei, ontwikkeling en voortplanting van planten. Daarnaast oefenen ze met het verklaren van biologische processen en het toepassen van hun kennis op praktische situaties.	BI/K/4/6		PT	1	120 min	Periode 1	Nee
P1	Bij Boek 4A, H10 'Regeling' en H11 'Zintuigen' oefenen leerlingen de volgende doelen: Regeling: leerlingen leren hoe het lichaam processen regelt en op elkaar afstemt. Ze leren over het zenuwstelsel, hormonen, prikkelverwerking en reacties op prikkels. Zintuigen: leerlingen leren hoe zintuigen prikkels uit de omgeving waarnemen en hoe deze informatie via het zenuwstelsel wordt verwerkt. Leerlingen leren biologische processen verklaren en verbanden leggen tussen prikkel, zintuig, zenuwstelsel en reactie. Daarnaast oefenen ze met het toepassen van biologische kennis op situaties en experimenten.	BI/K/4/11		ST	2	90 min.	Periode 1	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: biologie (bi)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Je leert en doet het volgende: Gezonde waarden van BMI weten en berekenen, verhouding tussen kJ en Kcal begrijpen en toepassen, onderdelen en functies van het verteringsstelsel onthouden en benoemen, reacties op gang zetten en stimuleren tussen indicatoren en voedingsstoffen, diverse apparatuur en technieken gebruiken, veiligheidsvoorschriften waarborgen. Tijdens de lessen zal je meerdere voorbereidingspractica uitvoeren die je zowel theoretisch als praktisch voorbereiden.	BI/K/5/9 + BI/V/4	Rekenmachine	PT	1	90 min.	Periode 2	Nee
P2	Bij Boek 4B, H13 'Transport & afweer' oefenen leerlingen de volgende doelen: Leerlingen leren hoe stoffen door het lichaam worden getransporteerd via het bloed en de bloedsomloop. Ze leren de bouw en werking van het hart, de bloedvaten en het bloed. Leerlingen begrijpen hoe het lichaam zich beschermt tegen ziekteverwekkers en hoe het afweersysteem werkt. Ze leren over witte bloedcellen, antistoffen, vaccinatie en immuniteit. Daarnaast oefenen ze met het verklaren van processen in het lichaam en het leggen van verbanden tussen transport en afweer.	BI/K/4/9/10 + BI/V/1		ST	2	60 min.	Periode 2	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: biologie (bi)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Bij Boek 4B, H14 'Gaswisseling & uitscheiding' oefenen leerlingen de volgende doelen: Leerlingen leren hoe gaswisseling plaatsvindt en hoe zuurstof en koolstofdioxide door het lichaam worden vervoerd. Ze leren de bouw en werking van het ademhalingsstelsel en de longen. Leerlingen begrijpen hoe het lichaam afvalstoffen afvoert en welke organen hierbij een rol spelen. Ze leren over de werking van de nieren en urinewegen en de rol hiervan bij uitscheiding. Daarnaast oefenen ze met het verklaren van processen in het lichaam en het leggen van verbanden tussen ademhaling, gaswisseling en uitscheiding.	BI/K/4/9		ST	2	60 min.	Periode 3	Ja
Totaal schoolexamen					13			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Tijdens de vaklessen Duits leren de leerlingen, die gekozen hebben voor het vak, alle facetten van een moderne vreemde taal (MVT). Elk onderdeel komt aan bod; leesvaardigheid, schrijfvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, spreek- en gespreksvaardigheid. Daarnaast herhalen en verdiepen de leerlingen zich in de Grammatik en wordt de woordenschat flink uitgebreid. De nadruk ligt hierbij op het leren en herkennen van het examenidoom. In het examenjaar ligt de nadruk op alle onderdelen maar het meest op de leesvaardigheid want het CSE is een leesvaardigheidsexamen. Je leert de bijbehorende leesstrategieën en hoe je een tekst moet "aanpakken".

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	De woorden voor de toets examenidoom staan in het werkboek Neue Kontakte 4tl, al deze woorden zijn relevant voor de leesvaardigheidsexamens. Met de leesvaardigheidstoets ronden we niveau Kb af, in de voorgaande weken wordt de leesvaardigheid uitvoerig en intensief getraind	MVT/K/4	woordenboek Duits-Nederlands Woordenboek Nederlands Duits	ST	1	90	periode 1	Nee
P2	Deze toets omvat alle Grammatik van de afgelopen 4 leerjaren. In aanloop naar deze toets worden elke week 1 of meerder onderdelen uitgelegd en ingeoefend, elke week eindigt met een formatieve toets	MVT/K/1/2/3	geen	ST	1	90	periode 1	Ja
P2	Je laat zien dat je relevante tekst uit een audiotekst kan halen, de hoofdgedacht kan duiden, te anticiperen op een mogelijke conclusie en je hebt kennis van land en samenleving (voorkennis)	MVT/K/5	geen	ST	1	90	periode 2	Nee
P2	je kan persoonlijke gegevens schriftelijk delen, een persoonlijke e-mail schrijven, jouw mening geven, een kort verslag schrijven van een gebeurtenis	MVT/K/1/2/3	woordenboek Duits-Nederlands Woordenboek Nederlands Duits	ST	1	90	periode 2	Nee
P3	Je kan een monoloog voeren over een bekend onderwerp en je kan gesprekken voeren in dagelijkse, standaardsituaties	MVT/K/6	geen	ST	1	20	periode 3	Nee

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Duits (du)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Deze toets betreft een leesvaardigheidstoets op TL-niveau, vooraf wordt intensief getraind en worden leesstrategieën aangeboden en aangeleerd door het maken, nakijken en doornemen van oude examenteksten	MVT/K/7 + MVT/V/1	woordenboek Duits-Nederlands Woordenboek Nederlands Duits	ST	1	90	periode 3	Nee
Totaal schoolexamen					6			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Economie is een vak dat leerlingen helpt de wereld om hen heen beter te begrijpen. In het dagelijks leven krijgen we voortdurend te maken met economische keuzes, bijvoorbeeld als consument, werknemer of burger. Binnen het vak economie leren leerlingen hoe mensen, bedrijven en overheden keuzes maken en welke gevolgen deze keuzes hebben.

In leerjaar 4 staat de voorbereiding op het centraal examen centraal. Leerlingen verdiepen hun kennis van de economische thema's uit het examenprogramma en leren deze kennis toepassen in uiteenlopende contexten. Daarbij wordt aandacht besteed aan economische begrippen, rekenvaardigheden, het analyseren van economische vraagstukken en het beantwoorden van examenvragen.

Het PTA geeft een overzicht van de onderdelen die gedurende het schooljaar worden getoetst, de weging van deze toetsen en de bijbehorende leerstof. Door middel van een combinatie van kennis, inzicht en toepassing bereiden leerlingen zich stap voor stap voor op een succesvolle afronding van het vak economie.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert hoe consumenten keuzes maken onder invloed van behoeften, schaarste, prijzen en inkomen. Onderwerpen zijn onder andere budgetteren, sparen, lenen, reclame, consumentenrechten en koopgedrag. Je leert economische keuzes verklaren en eenvoudige economische berekeningen maken met behulp van bronnen, tabellen en grafieken. Je leert welke functies geld heeft en hoe mensen omgaan met financiële risico's. Onderwerpen zijn onder andere betalen, sparen, verzekeren, risico's, premie, eigen risico en sociale zekerheid. Je leert financiële keuzes analyseren, berekeningen maken en economische informatie interpreteren. Je leert hoe bedrijven produceren en winst proberen te maken. Onderwerpen zijn onder andere omzet, kosten, winst, break-even, toegevoegde waarde, marktwerking, vraag en aanbod, evenwichtsprijs, concurrentie en marktmacht. Je leert economische berekeningen maken en verklaren hoe prijzen en markten tot stand komen. Leerstof: Pincode 7e editie hoofdstuk 1, 2 en 3	EC/K/4 EC/K/4B EC/K/5A EC/K/8	Rekenmachine	ST	3	90	periode 1	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: economie (ec)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Je leert hoe de arbeidsmarkt werkt en welke rol arbeid speelt in de economie. Onderwerpen zijn onder andere beroepen, arbeidsmarkt, werkloosheid, loon, cao's, arbeidscontracten, arbeidsomstandigheden en arbeidsproductiviteit. Je leert economische situaties analyseren en verklaren met behulp van economische begrippen en bronnen. Je leert welke rol de overheid speelt in de economie en samenleving. Onderwerpen zijn onder andere belastingen, sociale zekerheid, overheidsuitgaven, overheidsinkomsten, begrotingstekort en inkomensverdeling. Je leert economische gevolgen van overheidsbeleid analyseren en verklaren. Je maakt kennis met verrijkingstof rondom belastingheffing, ondernemerschap, vermogen en economische keuzes van huishoudens en bedrijven. Onderwerpen zijn onder andere belastingsoorten, belastingdruk, koopkracht en economische afwegingen. Je leert berekeningen maken en economische vraagstukken analyseren met behulp van economische begrippen en actuele voorbeelden. Leerstof: Pincode 7e editie hoofdstuk 4, 5 en 6	EC/K/5B EC/K/6 EC/K/8 EC/K/V1	Rekenmachine	ST	3	90	periode 2	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: economie (ec)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Je leert hoe Nederland economisch verbonden is met andere landen en welke invloed internationale handel heeft op consumenten, bedrijven en de overheid. Onderwerpen zijn onder andere import, export, vrijhandel, protectionisme, concurrentiepositie, arbeidsverdeling, globalisering, Europese samenwerking, ontwikkelingslanden, welvaart en wisselkoersen. Je leert economische ontwikkelingen verklaren met behulp van economische begrippen, actuele voorbeelden, bronnen, tabellen en grafieken. Daarnaast oefen je met examenachtige toepassings-, reken- en inzichtvragen waarbij economische verbanden worden herkend, uitgelegd en toegepast in internationale situaties. Leerstof: Pincode 7e editie hoofdstuk 7 en 8	EC/K/7 EC/K/8	Rekenmachine	ST	2	90	periode 3	Ja

Totaal schoolexamen

8

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Tijdens de lessen Engels leren de leerlingen zich te ontwikkelen in de verschillende vaardigheden binnen de Engelse taal, met als doel om zich vrij te kunnen uiten in de Engelse taal en zich goed te kunnen voorbereiden op het eindexamen.

De nadruk ligt bij Engels in de bovenbouw op de vaardigheden. Elke vaardigheid komt aan bod: schrijfvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, spreek- en gespreksvaardigheid en leesvaardigheid. Daarnaast herhalen en verdiepen de leerlingen zich in de grammatica, woordenschat, taal en cultuur.

Het vak Engels wordt in leerjaar 4 afgesloten met een leesvaardigheidsexamen. In de voorbereiding voor het eindexamen leren de leerlingen de bijbehorende leesstrategieën.

Periode ***	Leerstof/Inhoud	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets Vocabulaire dat te maken heeft met school, werk, dromen, wensen en doelen. De woordenlijst wordt verstrekt door de docent. Hoofdstuk 4 Stepping Stones (werkboek B)	MVT/K/2 MVT/K/7		ST	1	60 min	periode 1	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Engels (en)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert: - (Persoonlijke) gegevens verstrekken - Een kort bedankje, groet of wens schriftelijk overbrengen - Een briefje schrijven om informatie te vragen of te geven, om verzoeken of voorstellen te doen of daarop te reageren, om gevoelens te uiten en ernaar te vragen - Op eenvoudig niveau briefconventies gebruiken - Jezelf presenteren in de vorm van een curriculum vitae (vereiste voor de toets) Lesstof: Useful phrases syllabus (wordt verstrekt door de docent) --> is een compilatie van relevante zinnen die gebruikt kunnen worden in een brief. Zinsopbouw --> jezelf presenteren en praten over je dromen en plannen voor de toekomst.	MVT/K/3 MVT/K/6 MVT/V/3	Woordenboek Nederlands-Engels	ST	1	60 min	periode 1	Nee
P2	De woordenlijst wordt verstrekt door de docent. Hoofdstuk 3 Stepping Stones (werkboek B)	MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/7		ST	1	60 min	periode 2	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Engels (en)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Je leert: - Aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte - De hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven - De betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven - Gegevens uit één of meer teksten met elkaar vergelijken en daaruit conclusies trekken - Verbanden tussen delen van een tekst aangeven. - Anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. Lesstof: - Online oefenprogramma - Oude kijk- en luistertoetsen - Video- en audiomateriaal van Stepping Stones online of docent	MVT/K/7		ST	1	60 min	periode 2	Nee
P3	De woordenlijst wordt verstrekt door de docent. Hoofdstuk 1+2 Stepping Stones (werkboek A)	MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/7		ST	1	60 min	periode 3	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Engels (en)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Je leert: - Adequaar reageren in veel voorkomende sociale contacten, zoals begroeten - Informatie gegeven en vragen - Naar een mening/oordeel vragen en een mening/oordeel geven - Uitdrukking geven aan en vragen naar (persoonlijke) gevoelens - Een persoon, object of gebeurtenis, ook uit het verleden en in de toekomst, beschrijven - Kennis van land en samenleving rond bepaalde onderwerpen toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan	MVT/K/3 MVT/K/4 MVT/K/5		ST	1	20 min	periode 3	Nee
Totaal schoolexamen					6			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
 PO = praktische opdracht
 ST = schriftelijke toets
 KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
 Les = afname tijdens vakles
 Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Tijdens de vaklessen Frans leren de leerlingen, die gekozen hebben voor het vak, alle facetten van een moderne vreemde taal (MVT). Elk onderdeel komt aan bod; leesvaardigheid, schrijfvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, spreek- en gespreksvaardigheid. Daarnaast herhalen en verdiepen de leerlingen zich in de gramatica en wordt de woordenschat flink uitgebreid. De nadruk ligt hierbij op het leren en herkennen van het examenidoom. In het examenjaar ligt de nadruk op alle onderdelen maar het meest op de leesvaardigheid want het CSE is een leesvaardigheidsexamen. Je leert de bijbehorende leesstrategieën en hoe je een tekst moet "aanpakken".

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	- De basisvocabulaire Frans, gebaseerd op leerjaar 1 t/m 4, - Het toepassen van de werkwoordsgroepen op -er, -ir en -re in de présent en de passé composé, - De onregelmatige werkwoorden avoir/être/aller/faire/pouvoir/vouloir in de présent, de passé composé en de imparfait,	MVT/K/2/3	- Woordenlijst op blz. 204 en 205 van je boek (leer de woorden van het Frans naar het Nederlands), - Ingevulde woordenlijsten op studygo (zoek op: PORTEUM FRANS 4TL Examenvocabulaire 1 (periode 1+2) PORTEUM FRANS 4TL Examenvocabulaire 2 (periode 1+2) PORTEUM FRANS 4TL Examenvocabulaire 3 (periode 1+2) PORTEUM FRANS 4TL Examenvocabulaire 4 (periode 1+2) PORTEUM FRANS 4TL Examenvocabulaire 5 (periode 1+2) PORTEUM FRANS 4TL Examenvocabulaire 6 (periode 1+2) - In de klas ingevulde studiegids met daarin alle werkwoorden, te leren in de présent en de passé composé, uitgedeeld door de docent,	ST	1	60	periode 1	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Frans (fa)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Je leert: - Aangeven welke relevante informatie een tekst bevat, gegeven een bepaalde informatiebehoefte - De hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven - De betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven - Gegevens uit één of meer teksten met elkaar vergelijken en daaruit conclusies trekken - Verbanden tussen delen van een tekst aangeven. - Anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. Lesstof: - Online oefenprogramma - Oude kijk- en luistertoetsen - Video- en audiomateriaal van Stepping Stones online of docent	MVT/K/7	Grandes Lignes: Chapitre 3, blz. 60-91), oefenen van oude Cito-examens	ST	1	90	periode 2	Ja
P2	- Hoe je jezelf in het Frans kunt voorstellen a.d.h.v. een aantal onderwerpen (familie, hobby's, school, vrije tijd, etc.) - Hoe je iets kunt vertellen over jouw vakantie in de présent en de passé composé,	MVT/K/2/3	Grandes Lignes: Chapitre 2, blz. 36-59), reader uitgedeeld door de docent.	MT	1	90	periode 2	Ja
P3	- Hoe je specifieke informatie uit korte -en lange teksten,- De veelvoorkomende vraagstellingen in examenvragen, - De signaalwoorden die in examenteksten gebruikt worden. - kunt halen, - De hoofdgedachte van een tekst aangeven, - De betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven, - Het idioom dat gebruikt wordt in examenteksten,	MVT/K/2/3	Grandes Lignes: Chapitre 5, blz. 130, -175), oude examens Frans, vocabulaire signaalwoorden en vocabulaire jaar 1 t/m 4 blz. 204 - 207	ST	1	90	periode 3	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Frans (fa)

Periode ***	Leerstof/Inhoud	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	- Hoe je jezelf kunt presenteren a.d.h.v. meerdere punten, - Hoe je een gesprek met iemand kunt voeren en daarin aangeeft waar je van houdt en hoe jouw dagelijks leven eruit ziet, - Hoe je vragen kunt stellen en hoe je adequaat op anderen kunt reageren.	MVT/K3/4/5	Grandes Lignes: Chapitre 4, blz. 92-128), reader uitgedeeld door de docent.	ST	1	20	periode 3	Nee
Totaal schoolexamen					5			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Vakinleiding GS - TL4

Schooljaar 2026-2027

Instructie voor de vaksectie: schrijf hieronder de vakinleiding die in het PTA-boekje voor dit vak/leerjaar moet verschijnen.

Vakinleiding

In de bovenbouw van VMBO-TL leer je bij het vak geschiedenis hoe verschillende processen lopen binnen verschillende tijdvakken. Wij behandelen de verplichte examenonderdelen en zullen ook met enige regelmaat terugblikken op de kernbegrippen die in leerjaar 3 hebben plaatsgevonden.

Het vak geschiedenis geeft uitsluitend theorietoetsen om de stof te toetsen bij de leerlingen.

Tijdens de lessen komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Democratie binnen Nederland
- De Eerste Wereldoorlog
- Het Interbellum
- De Tweede Wereldoorlog
- De wereld na 1945.

De focus ligt niet uitsluitend op de feitelijke kennis.

Wij focussen ons ook op het leggen van verbanden en chronologie.

Binnen geschiedenis oefenen wij met de opdrachten uit het boek en een uitgebreide online leeromgeving die helpt deze vaardigheden te trainen.

In het examenjaar werken wij als vakgroep toe naar het CE van geschiedenis.

Wij zullen dus aandacht besteden aan het oefenen met examenvragen, hoe antwoord te geven op een vraag en een juiste formulering.

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: geschiedenis (gs)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	De leerling kan: 1) vertellen welke veranderingen en ontwikkelingen optraden tussen Nederland en Indonesië tussen 1600 en 1950. 2) veranderende gebeurtenissen en ontwikkelingen herkennen en deze chronologisch ordenen. 3) de ontwikkeling van de sociale wetgeving, de bijpassende omstandigheden en het ontstaan van de verzorgingsstaat beschrijven in Nederland tussen 1813 en 2016. 4) verschillende soorten oorzaken en gevolgen op afbeeldingen begrijpen en beschrijven. 5) verhoudingen, ontwikkelingen en samenwerkingen in de wereld tijdens de Koude Oorlog benoemen. 6) de veranderingen tijdens de Koude Oorlog beschrijven en rangschikken in mate van belangrijkheid.	GS/K/4.4/4.5/7.10/7.11/9.14/9.15/10.16/10.17	X	ST	2	90	Periode 3 3TL	Ja
P1	De leerling kan: 1) vertellen welke veranderingen er in de Nederlandse grondwet optraden tussen 1813 en 2016. 2) bruikbare en betrouwbare informatie uit historische bronnen halen.	GS/K/5/10/V8/V9	X	ST	2	90 min	periode 1	Ja
P2	De leerling kan: 1) de belangrijkste oorzaken en gevolgen van de WOI benoemen. 2) het verloop van de WOI in Europa omschrijven. 3) beschrijvende, verklarende en waarderende vragen stellen. 4) de belangrijkste ontwikkelingen van het nationaalsocialisme, communisme en fascisme in het Interbellum weergeven. 5) veranderingen op politiek, economisch, sociaal/ cultureel gebied herkennen en benoemen.	GS/K/5/10/V8/V9	X	ST	3	90 min	periode 2	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: geschiedenis (gs)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	De leerling kan: 1) het verloop van de WOII beschrijven. 2) vertellen hoe Joden en andere nazislachtoffers werden vermoord. 3) verklaringen geven voor gebeurtenissen en veranderingen en of deze gevolgen op korte- en lange termijn en (on)bedoeld zijn. 4) verhoudingen, ontwikkelingen en samenwerkingen in de wereld (met name tussen VS en SU en bondgenoten) tussen 1945 en 2016 benoemen.	GS/K/5/V1/2/3/4/5/6/7/8/9	X	ST	3	90 min	periode 3	Ja

Totaal schoolexamen

10

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Binnen het vak KCKV maken leerlingen kennis met verschillende vormen van kunst en cultuur. Zij ontwikkelen vaardigheden in het onderzoeken en verwerken van bronnen. Deze passen zij toe in theoretische leertaken welke ze leren omzetten in een eigen creatieve 'drager'

Leerlingen bezoeken en onderzoeken verschillende culturele activiteiten en leren hierover verslag te doen en te reflecteren. Daarbij ontwikkelen zij hun culturele bewustzijn en leren zij hun eigen ervaringen, keuzes en meningen te onderbouwen.

Het PTA beschrijft de onderdelen die gedurende het schooljaar worden uitgevoerd en beoordeeld.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
PO	Afgesloten schoolexamen (100%)			VT	1			Nee
AFSE	Afgesloten schoolexamen (100%)			VT	1			Nee
Totaal schoolexamen					2			

* Toetsvorm:

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

** Afnamemoment:

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

*** P = periode

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Maatschappelijke relevantie

Gedurende de lessen benoemt de docent de maatschappelijke relevantie van bewegen en sport. Leerlingen leren samenwerken, omgaan met winst en verlies, respectvol communiceren en rekening houden met anderen. Daarnaast leren zij verantwoordelijkheid nemen voor hun eigen gedrag en bijdrage binnen een team. Bewegen draagt bij aan een gezonde leefstijl, sociale ontwikkeling en het ontwikkelen van respect, solidariteit en sportiviteit.

Basisvaardigheden

Gedurende de lessen benoemt de docent de basisvaardigheden en passen leerlingen deze toe binnen verschillende bewegingssituaties. Hierbij staat het ontwikkelen van motorische vaardigheden, zelfregulering, samenwerken, communiceren, probleemoplossend vermogen en creatief denken centraal. Leerlingen leren zelfstandig werken, afspraken naleven, feedback geven en ontvangen en reflecteren op hun eigen ontwikkeling.

Leervaardigheden/ Sleutel: Bewegen regelen

Gedurende de lessen ontwikkelt de leerling leervaardigheden binnen het vak lichamelijke opvoeding. De leerling leert veilig werken tijdens bewegingsactiviteiten, het uitvoeren van regeltaken en het organiseren van spelvormen. Daarnaast leren leerlingen omgaan met winst en verlies, samenwerken met anderen en verantwoordelijkheid nemen binnen groepsactiviteiten. Ook wordt aandacht besteed aan communicatie, zelfregulering en reflectie op eigen gedrag en prestaties

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert in samenwerking met anderen twee nieuwe, actuele bewegingsactiviteiten uitvoeren waarbij ook getoetst wordt of je jezelf hebt ontwikkeld ten aanzien van een aantal vaardigheden in bewegen en sport die bijdragen tot de ontwikkeling van de eigen leerkansen.	LO1/K/9 - Actuele bewegingsactiviteiten		PT	1		hele jaar	Ja
P1	Je leert alleen en in samenwerking met anderen de volgende spelen uitvoeren: Een terugslagspel (volleybal, badminton, tennis of tafeltennis)	LO1/K/4 - Spel		PT	1		hele jaar	Ja
P1	Je leert alleen en in samenwerking met anderen de volgende spelen uitvoeren: Een doelspel, (handbal, basketbal, korfbal, voetbal, hockey).	LO1/K/4 - Spel		PT	1		hele jaar	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: lichamelijke opvoeding (lo)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert alleen en in samenwerking met anderen één of meer van de volgende turnactiviteiten uitvoeren: Steun- en vrij springen, herhaald springen, zwaaien, balanceren en acrobatiek.	LO1/K/5 - Turnen		PT	1		hele jaar	Ja
P1	Je leert alleen of samen met anderen één van de volgende vormen van bewegen op muziek uitvoeren: Ritme en bewegen, streetdance, jazzdans, conditionele vormen op muziek in de vorm van ritmische loopvormen, videoclip.	LO1/K/6 - Bewegen op muziek		PT	1		hele jaar	Ja
P1	Je leert alleen en in samenwerking met anderen vormen van de volgende atletiekactiviteiten uitvoeren: Hardlopen, ver- en hoogspringen en één vorm van werpen, stoten of slingeren, Porteumloop (duurloop), Shuttle-run test, speerwerpen, kogelstoten, hoog/verspringen.	LO1/K/7 - Atletiek		PT	1		hele jaar	Ja
P1	Je leert alleen en in samenwerking met anderen één van de volgende vormen zelfverdediging uitvoeren: Stoeispelen: judo, trefspelen, (kick)boksen, karate-do.	LO1/K/8 - Zelfverdediging		PT	1		hele jaar	Ja
AFSE	Afgesloten schoolexamen (100%)			VT	1			Nee
Totaal schoolexamen					8			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In de bovenbouw van VMBO-TL staat niet alleen het behalen van je diploma centraal, maar ook de vraag: **wat wil ik hierna gaan doen?** Tijdens loopbaanleren ontdek je steeds meer wie je bent, waar je goed in bent en welke opleiding of richting bij jou past.

Je gaat aan de slag met onderwerpen zoals **talenten, interesses, kwaliteiten, motivatie en toekomstmogelijkheden**. Je leert nadenken over wat jij belangrijk vindt en welke keuzes aansluiten bij jouw persoonlijkheid en toekomstplannen.

Een belangrijk onderdeel van loopbaanleren is het **oriënteren op opleidingen en beroepen**. Je onderzoekt verschillende mogelijkheden na het VMBO-TL, bijvoorbeeld een vervolgopleiding op het mbo of, onder bepaalde voorwaarden, de havo. Je leert informatie over opleidingen en beroepen verzamelen, vergelijken en beoordelen.

Ook doe je ervaringen op buiten het klaslokaal. Denk bijvoorbeeld aan **stages, bedrijfsbezoeken, open dagen, gesprekken met professionals en activiteiten rondom vervolgonderwijs**. Door deze ervaringen krijg je een beter beeld van wat bij jou past.

Tijdens het loopbaanleren leer je bovendien om **bewuste keuzes te maken en verantwoordelijkheid te nemen voor je eigen toekomst**. Je kijkt terug op ervaringen, bespreekt wat je daarvan hebt geleerd en gebruikt die inzichten om nieuwe stappen te zetten.

Loopbaanleren draait uiteindelijk om één belangrijke vraag:

Wie ben ik, wat kan ik en welke toekomst past bij mij?

Je hoeft aan het begin van de bovenbouw nog niet precies te weten wat je later wilt worden. Het belangrijkste is dat je jezelf leert kennen, verschillende mogelijkheden onderzoekt en stap voor stap ontdekt welke richting bij jou past.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	Profielwerkstuk	C2 V1, 2, 3, 4 of 5 van verschillende vakken "Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie"		PT	1	n.v.t.	P1	Ja
P2	Deelname VIP open dag	C1		PT	1	n.v.t.	P2	Ja

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Deelname beroepenmarkt	C1		PT	1	n.v.t.	P2	Ja
P3	Deelname loopbaangesprekken (minimaal 2)	C1		PT	1	n.v.t.	1 t/m 3	Ja
P3	LOB-dossier	C2, K1		PT	1	n.v.t.	1 t/m 3	Ja
Totaal schoolexamen					5			



← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: loopbaan leren (lbl)

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Voor u ligt het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) van Maatschappijkunde. In dit document staat beschreven welke onderdelen in leerjaar 3 en 4 worden behandeld en op welke wijze deze worden beoordeeld.

Maatschappijkunde kent een doorlopende leerlijn van leerjaar 3 naar leerjaar 4. De resultaten die in leerjaar 3 worden behaald, tellen voor 25% mee in het uiteindelijke eindcijfer van leerjaar 4.

Binnen het vak wordt gewerkt met een combinatie van toetsen en praktische opdrachten (PO's). Om een evenwichtig beeld van de kennis en vaardigheden van leerlingen te verkrijgen, wegen toetsen twee keer mee en praktische opdrachten één keer.

In leerjaar 3 staan onder andere de thema's media, pluriforme samenleving en werk centraal. Leerlingen verwerken de leerstof zowel in toetsen als in praktische opdrachten waarbij maatschappelijke vraagstukken worden onderzocht en toegepast.

In leerjaar 4 worden de examenthema's criminaliteit en politiek behandeld. De leerlingen bereiden zich met verschillende opdrachten en toetsen voor op het centraal examen.

Wij verwachten dat leerlingen door deze opbouw stapsgewijs werken aan de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor een succesvolle afronding van het vak Maatschappijkunde.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	Klas 3: Toets Media			VT	2			Nee
P0	Klas 3: Media (PT)			VT	1			Nee
P0	Klas 3: Toets Pluriforme samenleving			VT	2			Nee
P0	Klas 3: Pluriforme samenleving (PT)			VT	1			Nee
P0	Klas 3: Toets Werk			VT	2			Nee
P0	Klas 3: Werk (PT)			VT	1			Nee
P0	Klas 3: Analyse maatschappelijk vraagstuk			VT	1			Nee
P1	Je leert: - hoe criminaliteit ontstaat en wat de gevolgen hiervan zijn voor de samenleving. - hoe wetten in Nederland worden gehandhaafd. Leermiddelen: - examenkatern Criminaliteit, hoofdstuk 1 t/m 9	ML2/K/8*		ST	7,5	90 min.	periode 1	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: maatschappijkunde (mask)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert: - Het verloop van een misdrijf tot veroordeling. - Dit leer jij doormiddel van het maken van een film waarbij minimaal 50 begrippen uit de lesstof moeten worden uitgebeeld. Leermiddelen: - Leertaak met de opdracht - Examenkatern Criminaliteit	ML2/K/8*		PT	3,75		periode 1	Nee
P2	Je leert: - hoe het Nederlandse politieke bestel georganiseerd is en hoe besluiten tot stand komen. Leermiddelen: - examenkatern Politiek, hoofdstuk 1 t/m 7	ML2/K/4*		ST	7,5	90 min.	periode 2	Ja
P2	Je leert: - Standpunten te schrijven en te verdedigen. - Een partijprogramma te lezen en te schrijven. Een politieke partij op te richten en een coalitie te vormen. Leermiddelen: - Leertaak met de opdracht - Examenkatern Politiek	ML2/K/4*		PT	3,75		periode 2	Nee

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: maatschappijkunde (mask)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Je leert: - hoe het Europese politieke bestel georganiseerd is en hoe mensen en organisaties invloed kunnen uitoefenen op de politiek Leermiddelen: - examenkatern Politiek, hoofdstuk 8 t/m 10 Je leert: - maatschappelijke vraagstukken analyseren en de verschillende benaderingswijzen toepassen op teksten zoals nieuwsartikelen Leermiddelen: - Examenkatern Media blz. 6 t/m 11 + blz. 89 t/m 97	ML2/K/4* ML2/V/1* ML2/V/2 ML2/V/3*		ST	7,5	90 min.	periode 3	Ja
Totaal schoolexamen					40			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: maatschappijleer 1 (ma)

Vakinleiding

Bestaat niet in 4TL :)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
PO	klas 3: Wat is maatschappijleer? (PT)			VT	1			Nee
PO	Toets Media			VT	1			Nee
PO	Pluriforme samenleving (PT)			VT	1			Nee
PO	Toets Pluriforme samenleving			VT	1			Nee
PO	Werk (PT)			VT	1			Nee
PO	Toets Criminaliteit			VT	1			Nee
PO	Politiek			VT	1			Nee
PO	PO Politiek			VT	1			Nee
Totaal schoolexamen					8			

* Toetsvorm:

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

** Afnamemoment:

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

*** P = periode

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In klas 4 TL NASK1 (Natuurkunde) bouwen leerlingen verder op de kennis die zij in klas 3 hebben opgedaan. Het schooljaar staat in het teken van verdieping, toepassing en voorbereiding op het centraal examen.

Binnen NASK1 komen onder andere de volgende onderwerpen aan bod:

- Elektriciteit en schakelingen
- Energie en rendement
- Krachten en beweging
- Hefbomen en momenten
- Geluid
- Licht en beeldvorming
- Straling
- Constructies en materialen

Leerlingen leren natuurkundige verschijnselen verklaren, berekeningen uitvoeren en verbanden leggen tussen theorie en praktijk. Daarbij wordt veel aandacht besteed aan het correct gebruiken van formules, het interpreteren van gegevens en het oplossen van examenvraagstukken.

Praktisch onderzoek blijft een belangrijk onderdeel van het vak. Leerlingen voeren metingen uit, verwerken resultaten en leren kritisch kijken naar de betrouwbaarheid van hun onderzoek.

NASK1 bereidt leerlingen voor op het centraal examen, maar ook op vervolgoopleidingen waarin technisch inzicht, analytisch denken en probleemoplossende vaardigheden belangrijk zijn.

Periode ***	Leerstof/Inhoud	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
	Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets							
PO	Je leert: Stoffen en atomen, licht en beeld, materie, bouw van materie, straling en stralingsbescherming, het weer. Je gebruikt: leerwerkboek A Hoofdstuk 2 leerwerkboek B Hoofdstuk 5 en 8 Je gebruikt hiervoor Hoofdstuk 2, 5 en 8 van je 3 VMBO GT NOVA MAX leerwerkboek. Je maakt de opdrachten van Hoofdstuk 2 van je 3 VMBO GT NOVA MAX leerwerkboek	K4,7,10,11,12		VT	1	90	EIND klas 3	Nee

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: natuur- en scheikunde I (nsk1)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert: weerstanden, relais, schakelschema's, soorten krachten constructies samenstellen en ontbinden van krachten Je gebruikt: NOVA MAX GT klas deel A H9 en H10	K5,9 V2	binas rekenmachine	ST	1	90	periode 1	Ja
P2	Je leert: weerstanden, relais, schakelschema's, soorten krachten constructies samenstellen en ontbinden van krachten Je gebruikt: NOVA MAX GT klas deel A H9 en H10	K 5,6,8,	binas rekenmachine	ST	1	90	periode 2	Ja
P3	Je leert: hefboomen, zwaartekracht, katrollen, druk, snelheid, versnelling, voortstuwende en tegenwerkende krachten, optrekken en afremmen, kracht en arbeid Je gebruikt: NOVA MAX GT klas deel B H14, H15 en H16	K9, V1, V2	binas rekenmachine	ST	1	90	periode 3	Ja
Totaal schoolexamen					4			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In klas 4 TL verdiepen leerlingen hun kennis van scheikunde en bereiden zij zich voor op het centraal examen. De nadruk ligt op het begrijpen van chemische processen, het toepassen van theorie en het uitvoeren van berekeningen.

Onderwerpen die aan bod komen zijn onder andere:

- Atomen, moleculen en elementen
- Chemische reacties en reactievergelijkingen
- Verbranding en energie
- Zuren en basen
- Metalen en corrosie
- Kunststoffen en materialen
- Grondstoffen en duurzaamheid
- Scheikunde in industrie en samenleving

Leerlingen leren hoe stoffen reageren, hoe nieuwe stoffen ontstaan en welke rol chemie speelt binnen techniek, gezondheidszorg, voeding en milieu.

Tijdens practica ontwikkelen leerlingen onderzoeksvaardigheden door zelfstandig experimenten uit te voeren, resultaten te analyseren en conclusies te formuleren. Daarnaast wordt geoefend met examenvragen en scheikundige berekeningen.

Binnen NASK2 ontwikkelen leerlingen vaardigheden zoals:

- Onderzoekend werken
- Logisch redeneren
- Nauwkeurig analyseren
- Rekenen binnen scheikundige contexten
- Kritisch denken over maatschappelijke vraagstukken

Deze kennis vormt een belangrijke voorbereiding op zowel het centraal examen als vervolgopleidingen binnen techniek, laboratoriumonderzoek, zorg, milieu en wetenschap.

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: natuur- en scheikunde II (nsk2)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	K4 Mens en omgeving: gebruik van stoffen K5 verbranding K6 werken bij practicum en beroepssituaties K7 water, zuren en basen Je leert: alle stof uit klas 3 Dit schoolexamen toetst alle stof die in klas 3 geleerd is. Het cijfer telt mee voor je gemiddelde in klas 3 en is je startcijfer voor klas 4. Dit cijfer telt dus mee voor je PTA. Je gebruikt hiervoor: Hoofdstuk 1 t/m 6 van NOVA MAX 3 VMBO-GT Nask2 K8 reinigingsmiddelen en cosmetica K9 chemie en industrie K10 basischemie K11 bouw van materie	K/4t/m11	BINAS + rekenmachine	ST	1	90 min.		Ja
P1	Je leert: (alle stof uit klas 3 plus:) periodiek systeem, atoommodel, enkelvoudig + samengestelde ionen, chemisch rekenen (oa mol massa en massa%), verbrandingsreacties, blussen, volledig/onvolledig, milieuvervuiling, reactie snelheid. Je gebruikt hiervoor: Hoofdstuk 1 t/m 6 van NOVA MAX 3 VMBO-GT Nask2 Hoofdstuk 7 en 8 NOVA MAX 4 VMBO-GT Nask2 Focus ligt op dichtgedrukte hoofdstukken	K/2/3/6/10/11 + V/1/2	BINAS + rekenmachine	ST	1	90 min.	periode 1	Ja
P2	Je leert: (alle stof van SE0 en SE1, plus:) formules, veilig omgaan met stoffen, chemie en industrie, onderzoek doen, industrie en milieu, basischemie, bouw van materie Je gebruikt hiervoor: Hoofdstuk 1 t/m 6 van NOVA MAX 3 VMBO-GT Nask2 Hoofdstuk 7 en 8 van NOVA MAX 4 VMBO-GT Nask2 Hoofdstuk 9 en 11 NOVA MAX 4 VMBO-GT Nask2 Focus ligt op dichtgedrukte hoofdstukken	K/1t/m13 + V/2	BINAS + rekenmachine	ST	1	90 min.	periode 2	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: natuur- en scheikunde II (nsk2)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Je leert: (alle stof van SE0, SE1 en SE2, plus:) basischemie, bouw van materie, zuren en basen, fossiele brandstoffen, alkanen, alkenen, kunststoffen maken en toepassingen, milieu. Je gebruikt hiervoor: Hoofdstuk 10 NOVA MAX 4 VMBO-GT Nask2	K/1t/m13 + V/2	BINAS + rekenmachine	ST	1	90 min.	periode 3	Ja
P3	Je leert: gebruik van stoffen, zuren en basen, formules, veilig omgaan met stoffen, zouten, basischemie, bouw van materie Het practicum heeft betrekking op de practica die je dit jaar hebt gedaan. Je gebruikt hiervoor: Hoofdstuk 9 en 10 NOVA MAX 4 VMBO-GT Nask2 Boek A en B + vaardigheden boek A en B	K/1t/m13 + V/2	BINAS + rekenmachine	PT	1	45 min.	periode 3	Nee
Totaal schoolexamen					5			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In het examenjaar werk je bij het vak Nederlands verder aan je lees-, schrijf-, spreek-, kijk- en luistervaardigheid. Deze vaardigheden heb je niet alleen nodig voor het centraal examen Nederlands, maar ook tijdens je vervolgopleiding, op je werk en in het dagelijks leven.

Tijdens de lessen en schoolexamens komen onder andere de volgende onderdelen aan bod:

- het schrijven van een betoog;
- kijken en luisteren;
- spelling en formuleren;
- het bijhouden en afronden van een Leesdossier bestaande uit;

het lezen en bespreken van boeken;

het vergelijken van een boek met een verfilming;

het geven van een boekpresentatie;

het voeren van een literair gesprek;

- begrijpend en kritisch lezen.

Je leest gedurende het schooljaar verschillende boeken en verwerkt deze in opdrachten en in je leesdossier. Tijdens het literaire gesprek laat je zien dat je over de gelezen boeken kunt vertellen, jouw mening kunt onderbouwen en verbanden kunt leggen tussen de boeken, de personages en de behandelde thema's.

Daarnaast werk je toe naar het centraal examen Nederlands. Je oefent daarom regelmatig met zakelijke teksten en examenvragen. Je leert hoofd- en bijzaken onderscheiden, verbanden herkennen, informatie beoordelen en antwoorden duidelijk formuleren. Een goede beheersing van het Nederlands helpt je bovendien bij vrijwel alle andere vakken en vormt een belangrijke basis voor je vervolgopleiding.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P0	Boekrecensie		Bouwplan	PT	3	90	SE-week klas 3	Nee
P1	gedocumenteerd schrijven	1,2,3,4,9,10	Bouwplan + artikelen door docenten verzorgd	ST	2		SE 1	Nee
P1	Kijk- en luistertoets	1		PT	1		periode 1	Nee
P2	Boek lezen en film kijken die op dat boek gebaseerd is.	1, 6, 15, 16, 17		PT	1		periode 2	Nee

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: Nederlands (ne)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	fictie-opdracht	5,6,7,9,10,17		ST	2		periode 2	Nee
P3	presentatie boek 3	5,9,14		ST	1		periode 3	Nee
P3	gesprek over fictiedossier	15, 16		MT	3		periode 3	Nee
Totaal schoolexamen					13			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In het profielwerkstuk (PWS) laat je zien dat je zelfstandig en planmatig kunt werken aan een onderwerp dat past binnen jouw profiel. Je onderzoekt een vraag of thema en werkt toe naar een eindproduct. Daarbij doorloop je verschillende stappen, zoals het formuleren van een onderzoeksvraag, het verzamelen en verwerken van informatie, het maken van het eindproduct en het presenteren van je resultaten.

Bij het PWS worden zowel het werkproces als het eindproduct en de presentatie beoordeeld. Het profielwerkstuk is een verplicht onderdeel van het examenprogramma en moet met minimaal een voldoende worden afgerond.

Periode ***	Leerstof/Inhoud	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
AFSE	Sectorwerkstuk - Beoordeling			VT	1			Nee
Totaal schoolexamen					1			

* Toetsvorm:

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

** Afnamemoment:

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

*** P = periode

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

Rekenen 2F wordt aangeboden aan de leerlingen die wiskunde niet in hun examenvakkenpakket hebben.

Bij het vak rekenen 2F leer je vaardigheden die je in het dagelijks leven en in je toekomstige beroep nodig hebt. Je oefent met onderwerpen zoals procenten, breuken, verhoudingen, meten en meetkunde, geldrekenen en het aflezen van tabellen en grafieken. Je leert rekenen in praktische situaties, zoals bij boodschappen doen, reizen, werken en het omgaan met financiële zaken. Je oefent met het interpreteren van tabellen en grafieken en het kiezen van de juiste rekenstrategie. Ook leer je nauwkeurig werken en stap voor stap tot een oplossing te komen.

In het (voor)examenjaar werk je toe naar de 2F-eindtoets rekenen. Daarbij is het belangrijk dat je regelmatig oefent met de onderwerpen die terugkomen op de 2F- eindtoets en verschillende soorten rekenopgaven herkent.

Tijdens de lessen rekenen 2F werk je op de laptop en gebruik je het programma NUMO om te werken aan je vaardigheden. Dit is een adaptief programma waarin je kan werken aan alle niveaus van 1F tot en met 3F.

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Getallen. Verhoudingen. Meten en meetkunde. Verbanden.			ST	1	90 min	P2	Ja
Totaal schoolexamen					1			

* Toetsvorm:

MT = mondelinge toets
PO = praktische opdracht
ST = schriftelijke toets
KLV = kijk-/luistervaardigheid

** Afnamemoment:

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
Les = afname tijdens vakles
Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

*** P = periode

Weging van het schoolexamencijfer

Vakinleiding

In de bovenbouw van VMBO-TL leer je bij het vak Wiskunde hoe je rekt, formules gebruikt en wiskundige problemen oplost. Je oefent met onderwerpen zoals algebra, meetkunde, procenten, grafieken en

statistiek. Je leert logisch nadenken en wiskunde toepassen in situaties uit het dagelijks leven. Het vak combineert theorietoetsen met praktische opdrachten, zoals het uitwerken van rekenvraagstukken, werken met grafieken en het maken van onderzoeks- en toepassingsopdrachten.

De examenstof voor het VMBO is opgebouwd uit vier vaste hoofddomeinen:

- Meetkunde (denk aan: vlakke figuren, ruimtefiguren en hoeken berekenen)
- Algebra (denk aan: formules, tabellen en grafieken)
- Rekenen (denk aan: procenten, breuken en verhoudingen)
- Statistiek (denk aan: diagrammen en gemiddelde)

Bij wiskunde leer je niet alleen regels en formules uit je hoofd, maar vooral begrijpen hoe je deze kunt toepassen om problemen op te lossen. Je oefent met het maken van berekeningen, het analyseren van grafieken, het oplossen van vergelijkingen en het leggen van verbanden tussen verschillende wiskundige onderwerpen en situaties uit het dagelijks leven.

In het examenjaar werk je toe naar het centraal examen wiskunde. Daarbij is het belangrijk dat je regelmatig oefent met examenvragen, nauwkeurig leert rekenen en begrijpt hoe je je uitwerkingen duidelijk en overzichtelijk opschrijft.

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: wiskunde (wi)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P1	Je leert: Werken met de onderstaande wiskundige verbanden en grafieken, deze te herkennen en interpreteren: • Lineair • Kwadratisch • Wortel • Macht • Exponentieel • (Omgekeerd) evenredig • Periodiek Oplossen van wiskundige vergelijkingen met behulp van de volgende methodes: • Balansmethode • Inklemmen • Somformule en/of Verschilformule Lesstof: Leerboek Moderne Wiskunde 13e editie H1: Grafieken vergelijkingen H2: Machtsverbanden H3: Exponentiële formules	WI/K/4* Algebraïsche verbanden	Rekenmachine Geodriehoek Woordenboek NE-NE	ST	2	90 min	periode 1	Ja

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: wiskunde (wi)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P2	Je leert: De inhoud, oppervlakte en omtrek berekenen van (samengestelde) vlakke en (samengestelde) ruimtelijke figuren. Binnen diverse (vlakke) figuren kunnen berekenen van hoeken en zijden met behulp van goniometrische verhoudingen (sinus/cosinus/tangens), stelling van pythagoras of meetkundige regels (blz. 11 boek B) . Werken met, aflezen van (bouw)tekeningen en kaarten. Belangrijke begrippen hierbij: koers, uitslag, schaal, hoogtelijnen, aanzichten Lesstof: Leerboek Moderne Wiskunde 13e editie H6: Vlakke meetkunde H7: Goniometrie H8: Ruimte meetkunde	WI/K/6* Meetkunde	Rekenmachine Geodriehoek Woordenboek NE-NE	ST	2	90 min	periode 2	Ja
P3	Je leert: • Marktonderzoek uitvoeren bij klasgenoten. • Verschillende diagrammen tekenen aan de hand van het marktonderzoek. • Mediaan, kwartielen, modus en (gewogen) gemiddelde berekenen. Lesstof: Leerboek Moderne Wiskunde 13e editie H4: Informatieverwerking Website: www.dr-aart.nl	WI/K/7 Informatieverwerking statistiek WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteit WI/V/2 Verrijdingsopdrachten WI/V/3 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	Rekenmachine Geodriehoek Woordenboek NE-NE	PT	1	360 min	periode 3	Nee

← PTA 2026-2027 Leerjaar: TL 4 Vak: wiskunde (wi)

Periode ***	Leerstof/Inhoud Wat moet je leren/kunnen/weten voor deze toets	Eindterm/ Domein	Toegestane hulpmiddelen	Toetsvorm van het SE *	Weging examenjaar	Toets- duur	Afname- moment **	Herkans- baar
P3	Hierin wordt alle lesstof van toets verbanden en meetkunde getoetst zoals in eerste schoolexamens omschreven. Aangevuld met: Werken met de wetenschappelijke notatie, schattend rekenen en vuistregels Lesstof: Alle lesstof van het schoolexamen Verbanden en Meetkunde aangevuld met H5 Samengevat in overzicht examenstof blz. 153 t/m blz. 238 uit boek B	WI/K/4* Algebraïsche verbanden WI/K5* Rekenen, meten en schatten WI/K6* Meetkunde	Rekenmachine Geodriehoek Woordenboek NE-NE	ST	2	120 min	periode 3	Ja
Totaal schoolexamen					7			

*** Toetsvorm:**

MT = mondelinge toets
 PO = praktische opdracht
 ST = schriftelijke toets
 KLV = kijk-/luistervaardigheid

**** Afnamemoment:**

TW1 = toetsweek 1 · TW2 = toetsweek 2 · TW3 = toetsweek 3
 Les = afname tijdens vakles
 Centraal = gehele leerjaar op één moment roosteren buiten toetsweek

***** P = periode**

Weging van het schoolexamencijfer