

**BIJLAGE 1 BIJ DE OVEREENKOMST BETREFFENDE BEPAALDE ONDERWIJSDOELEN VAN
STRUCTUURONDERDELEN VAN DE TWEDE GRAAD VAN HET SECUNDAIR ONDERWIJS**

Cesuurdoelen doorstroomfinaliteit

WSD 01	Algemene doorstroomcompetenties
01.02. Historisch bewustzijn: uitbreiding	
<i>Economische wetenschappen, Freinetpedagogie, Humane wetenschappen, Grieks-Latijn, Latijn, Moderne talen, Natuurwetenschappen, Rudolf-Steinerpedagogie, Sportwetenschappen, Topsport-economie, Topsport-natuurwetenschappen, Yeshiva (DO D)</i>	
01.02.01	De leerlingen beoordelen de onderzoekbaarheid van een historische vraag.

WSD 01	Algemene doorstroomcompetenties
01.03. Ondernemingszin	
<i>Freinetpedagogie, Rudolf-Steinerpedagogie (DO D)</i>	
01.03.01	De leerlingen ontwerpen een oplossing of deeloplossing voor een zelf afgebakende uitdaging.
01.03.02	De leerlingen besluiten welke oplossing of deeloplossing voor een zelf afgebakende uitdaging tot uitvoering zal worden gebracht.
01.03.03	De leerlingen voeren een ontwerp uit van een oplossing of deeloplossing voor een zelf afgebakende uitdaging.
01.03.04	De leerlingen borgen de uitvoering van een oplossing of deeloplossing voor een zelf afgebakende uitdaging, sturen ze bij en sluiten ze af.
01.03.05	De leerlingen participeren actief en inclusief aan een groepsproject.
01.03.06	De leerlingen reflecteren over de eigen rol en het eigen gedrag bij het samenwerken aan een groepsproject.
01.03.07	De leerlingen reflecteren over het eigen leer- en werkproces in relatie tot hun zelfconcept.

WSD 02	Moderne talen
02.01. Taalwetenschappen: algemene aspecten met betrekking tot taalsystematiek	
<i>Moderne talen, Rudolf-Steinerpedagogie (DO D)</i>	
02.01.01	De leerlingen lichten gelijkenissen en verschillen tussen talen toe om hun inzicht in taalfamilies te vergroten. - Syntactische aspecten - Lexicale aspecten

WSD 02	Moderne talen
02.04. Taalwetenschappen: pragmatiek	
<i>Moderne talen (DO D); Woordkunst-drama (DG D)</i>	
02.04.01	De leerlingen analyseren hoe de context de betekenis van een taaluiting beïnvloedt.

WSD 02	Moderne talen
02.08. Nederlands: algemene uitbreiding	
<i>Economische wetenschappen, Freinetpedagogie, Humane wetenschappen, Grieks-Latijn, Latijn, Moderne talen, Natuurwetenschappen, Rudolf-Steinerpedagogie, Sportwetenschappen, Topsport-economie, Topsport-natuurwetenschappen, Yeshiva (DO D); Maatschappij- en welzijnswetenschappen (DG D)</i>	
02.08.01	De leerlingen benoemen taalbeschouwelijke elementen en passen inzicht erin toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.
02.08.02	De leerlingen analyseren hoe in literaire teksten betekenissen worden gecreëerd met narratieve, poëtische en theatrale structuren en technieken. <ul style="list-style-type: none"> - Elementen van spanningsopbouw: spanningsboog, climax, cliffhanger - Middeleeuwen, romantiek, realisme

WSD 02	Moderne talen
02.09. Nederlands: taalsystematiek	
<i>Moderne talen (DO D)</i>	
02.09.01	De leerlingen analyseren taal- en redekundig aspecten van het taalsysteem om hun inzicht in het taalsysteem te vergroten. <ul style="list-style-type: none"> - Fonologische aspecten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stemloze en stemhebbende medeklinker ▪ Articulatie - Syntactische aspecten <ul style="list-style-type: none"> ▪ Genus: mannelijk, vrouwelijk, onzijdig ▪ Getal ▪ Werkwoordelijke eindgroep ▪ Betrekkelijke bijzin, antecedent ▪ Overgankelijk en onovergankelijk werkwoord

WSD 02	Moderne talen
02.10. Nederlands: literatuur	
<i>Freinetpedagogie, Moderne talen, Rudolf-Steinerpedagogie (DO D); Woordkunst-drama (DG D)</i>	
02.10.01	De leerlingen analyseren hoe literatuur en de plaats die ze inneemt in de maatschappij evolueren doorheen de tijd. <ul style="list-style-type: none"> - Literair-historische achtergrond van teksten uit twee stromingen of periodes - Adaptatie

WSD 02	Moderne talen
02.14. Frans en Engels: algemene uitbreiding	

Economische wetenschappen, Freinetpedagogie, Humane wetenschappen, Grieks-Latijn, Latijn, Moderne talen, Natuurwetenschappen, Rudolf-Steinerpedagogie, Sportwetenschappen, Topsport-economie, Topsport-natuurwetenschappen, Yeshiva (DO D)

02.14.01	<p>De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten.</p> <p>Teksten in het Engels en in het Frans</p> <p>Tekstkenmerken voor receptie:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tekststructuur met een beperkte mate van complexiteit- Vrij grote en herkenbare samenhang- Hoofdzakelijk frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een beperkte waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein- Concrete tot vrij algemene inhoud- Niet al te hoge informatiedichtheid- Zinsbouw met een beperkte mate van complexiteit- Vrij lange teksten- Ruime variatie aan tekstsoorten <p>Bijkomend voor schriftelijke receptie:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vrij duidelijke lay-out <p>Bijkomend voor mondelinge receptie:</p> <ul style="list-style-type: none">- Met een beperkte mate van achtergrondruis- Normaal spreektempo met weinig pauzes- Ondersteunende maar natuurlijke intonatie- Heldere uitspraak, duidelijke articulatie- Met lichte afwijking ten opzichte van de standaardtaal
02.14.02	<p>De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten.</p> <p>Teksten in het Engels en in het Frans</p> <p>Tekstkenmerken voor receptie</p>
02.14.03	<p>De leerlingen spreken en schrijven doelgericht.</p> <p>In het Engels en in het Frans</p> <p>Minimumvereisten voor productie:</p> <ul style="list-style-type: none">- Gepaste en duidelijk herkenbare tekststructuur met een beperkte mate van complexiteit- Duidelijk herkenbare tekstverbanden- Beheersing van hoofdzakelijk frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen om zich uit te drukken over een brede waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein al kunnen lexicale beperkingen leiden tot herhaling, tot omhaal van woorden en tot moeite met formulering- Vrij concrete tot vrij algemene of abstracte inhoud- Over het algemeen goede beheersing van eerder en nieuwverworven grammaticale structuren, maar met merkbare invloed vanuit de moedertaal; fouten komen voor, maar begrip van boodschap door ontvanger komt meestal niet in het gedrang- Zinsbouw met een beperkte mate van complexiteit- Gepast register- Vrij korte teksten en af en toe langere teksten- Ruime variatie aan tekstsoorten

	<p>Bijkomend voor schriftelijke productie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Duidelijk herkenbare tekstopbouw en tekstopbouwende elementen: titel, alinea - Gepaste lay-out - Heldere doorlopende tekst die over het algemeen te begrijpen is; spelling, leestekengebruik en lay-out staan tekstbegrip niet in de weg <p>Bijkomend voor mondelinge productie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gepaste lichaamstaal - Uitspraak is over het algemeen duidelijk te verstaan en begrip van de boodschap komt meestal niet in het gedrang ondanks mogelijke uitspraakfouten - Kan zich betrekkelijk vlot uitdrukken ondanks mogelijke pauzes of herstelacties <p>Met behulp van ondersteunende middelen</p>
02.14.04	<p>De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge en schriftelijke interactie.</p> <p>In het Engels en in het Frans</p> <p>Tekstkenmerken voor receptie</p> <p>Minimumvereisten voor productie</p> <p>Bijkomend voor mondelinge en schriftelijke interactie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gepaste beleefdheidsconventies bij taalhandelingen <p>Bijkomend voor mondelinge interactie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kan onvoorbereid met enig vertrouwen communiceren in minder alledaagse situaties - Kan een gesprek beginnen, gaande houden en beëindigen - Kan ingrijpen in een discussie en de juiste frase gebruiken om aan het woord te komen
02.14.05	<p>De leerlingen passen inzicht in het taalsysteem toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkwoorden: ind. plus-que-parfait [F] - Gebruik van wijzen na frequente voegwoorden en werkwoorden [F] - Voorwaardelijke zinnen: l'hypothèse/la condition (met si + ind. présent + ind. Imparfait) [F]

WSD 02	Moderne talen
02.18. Frans en Engels: taalsystematiek	
<i>Moderne talen (DO D)</i>	
02.18.01	<p>De leerlingen analyseren hoe zinnen taal- en redkundig gevormd worden om hun inzicht in het taalsysteem te vergroten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nom (substantif) - déterminant (déterminant/adjectif démonstratif, possessif, interrogatif, indéfini, numéral, exclamatif + article) - pronom (personnel, démonstratif, possessif, interrogatif, relatif, indéfini, numéral) - adjectif (qualificatif) - verbe – adverbe – préposition – conjonction (de subordination, de coordination) – interjection [F] - Noun - determiner (article, demonstrative, possessive, interrogative, quantifier), pronoun (personal, demonstrative, possessive, interrogative, quantifier, relative) - numeral - adjective - verb - adverb - preposition - conjunction - interjection [E] - Verbe - sujet - complément d'objet (direct, indirect) - attribut du sujet - complément circonstanciel [F] - Verb - subject – (direct, indirect, prepositional) object - (subject, object) complement – adverbial [E]

WSD 02	Moderne talen
02.20. Frans en Engels: literatuur	
<i>Moderne talen, Rudolf-Steinerpedagogie (DO D)</i>	
02.20.01	De leerlingen analyseren literaire teksten met ondersteuning van literaire concepten. Teksten in het Engels en in het Frans

WSD 02	Moderne talen
02.23. Frans en Engels: pragmatiek	
<i>Moderne talen (DO D)</i>	
02.23.01	De leerlingen analyseren hoe de structuur en de opbouw van teksten de doeltreffendheid van de communicatie beïnvloeden. Teksten in het Engels en in het Frans

WSD 02	Moderne talen
02.24. Duits: communicatieve vaardigheden	
<i>Moderne talen (DO D)</i>	
02.24.01	De leerlingen bepalen het onderwerp, de hoofdgedachte en de hoofdpunten bij het doelgericht lezen en beluisteren van teksten. Teksten in het Duits Tekstkenmerken voor receptie: <ul style="list-style-type: none"> - Eenvoudige, herkenbare tekststructuur - Grote en herkenbare samenhang - Hoofdzakelijk frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen uit een beperkte waaier aan relevante thema's binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein - Concrete inhoud - Lage informatiedichtheid - Eenvoudige zinsbouw - Korte en vrij korte teksten - Variatie aan tekstsoorten Bijkomend voor schriftelijke receptie: <ul style="list-style-type: none"> - Duidelijke lay-out Bijkomend voor mondelinge receptie: <ul style="list-style-type: none"> - Geen of weinig achtergrondruis - Normaal spreektempo met pauzes - Ondersteunende maar natuurlijke intonatie - Heldere uitspraak, duidelijke articulatie - Met visuele ondersteuning - Met ondersteuning van non-verbaal gedrag
02.24.02	De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten.

	<p>Teksten in het Duits</p> <p>Tekstkenmerken voor receptie</p>
02.24.03	<p>De leerlingen spreken en schrijven doelgericht.</p> <p>In het Duits</p> <p>Minimumvereisten voor productie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eenvoudige, gepaste tekststructuur - Duidelijk herkenbare tekstverbanden - Redelijk herkenbare samenhang - Beheersing van frequente woorden, woordcombinaties en vaste uitdrukkingen om te voldoen aan concrete, voorspelbare en vertrouwde communicatiebehoeften binnen het persoonlijke, publieke en educatieve domein, al kunnen lexicale beperkingen leiden tot moeite met formulering en moeite met het overbrengen van de boodschap - Concrete inhoud - Beheersing van bepaalde eenvoudige grammaticale constructies, maar met merkbare invloed vanuit de moedertaal; fouten komen voor maar begrip van de boodschap door de ontvanger komt meestal niet in het gedrang - Enkelvoudige zinnen - Gepast register - Beperkte lengte - Variatie aan tekstsoorten <p>Bijkomend voor schriftelijke productie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekstopbouwende elementen: titel, alinea - Duidelijke, gepaste lay-out - Redelijk correcte spelling van frequente woorden uit het aangeleerde lexicale repertoire <p>Bijkomend voor mondelinge productie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gepaste lichaamstaal - Uitspraak is over het algemeen voldoende helder om te worden verstaan en om begrip van de boodschap niet in het gedrang te brengen ondanks een duidelijk accent, maar gesprekspartners zullen regelmatig om herhaling moeten vragen; mogelijk duidelijke invloed van andere talen op uitspraak - Kan zich in korte uitingen verstaanbaar maken ondanks regelmatige pauzes of herstelacties <p>Met behulp van ondersteunende middelen</p>
02.24.04	<p>De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge en schriftelijke interactie.</p> <p>In het Duits</p> <p>Tekstkenmerken voor receptie</p> <p>Minimumvereisten voor productie</p> <p>Bijkomend voor mondelinge en schriftelijke interactie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gepaste beleefdheidsconventies bij alledaagse taalhandelingen <p>Bijkomend voor mondelinge interactie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kan een zeer eenvoudig gesprek beginnen en beëindigen; met ondersteuning om het gesprek gaande te houden
02.24.05	<p>De leerlingen zetten doelgericht strategieën in ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.</p>
02.24.06	<p>De leerlingen zetten eerder en nieuwverworven woordenschat in ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.</p>

	<p>In het Duits</p> <p>Tekstkenmerken voor receptie</p> <p>Minimumvereisten voor productie</p>
--	--

WSD 02	Moderne talen
---------------	----------------------

02.26. Duits: taalsystematiek	
--------------------------------------	--

<i>Moderne talen (DO D)</i>	
-----------------------------	--

02.26.01	<p>De leerlingen passen inzicht in het taalsysteem toe ter ondersteuning van hun communicatieve handelingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relatie klank- en schriftbeeld - Zelfstandige naamwoorden: getal, genus - Lidwoorden: bepaald, onbepaald - Frequente hoofd- en rangtelwoorden - Voornaamwoorden: persoonlijk, vragend, bezittelijk, aanwijzend - Hoogfrequente werkwoorden - Indikativ, Imperativ, Präsens, Futur I, Perfekt - Frequente voorzetsels; voorzetsels met een vaste naamval - Frequente nevenschikkende en hoogfrequente onderschikkende voegwoorden - Frequente bijwoorden - Ontkennende/bevestigende zinnen, mededelende/ vragende zinnen en uitroepende/bevelende zinnen - Naamvallen: nominatief, accusatief en datief van het lidwoord en van het persoonlijk, aanwijzend, bezittelijk en vragend voornaamwoord - Satzklammer - Uitspraak van klanken en klankencombinaties, woordaccent, articulatie en intonatie - Spelling van in te zetten woorden - Bouw van enkelvoudige zinnen
----------	--

WSD 03	Klassieke talen
---------------	------------------------

03.01. Latijn en/of Grieks of Hebreeuws: taalsystematiek	
---	--

<i>Grieks-Latijn, Latijn, Yeshiva (DO D)</i>	
--	--

03.01.01	<p>De leerlingen passen inzicht in het taalsysteem van het Latijn, Grieks of Hebreeuws toe bij het lezen van teksten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Basisvocabulary bestaande uit frequente woorden met aandacht voor woordverwantschap en woordvorming - Elementen van morfologische determinering - Syntactische analyse <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tijden en aspecten ▪ Gebruikelijke en afwijkende syntactische volgorde (Hebreeuws) ▪ Congruentie ▪ Zinsdelen ▪ Zinsdeelstukken ▪ Bijzinnen - Elementen van semantische analyse
----------	--

03.01.02	De leerlingen lichten gelijkenissen en verschillen toe tussen het taalsysteem van het Latijn, Grieks of Hebreeuws en een modern taalsysteem.
----------	--

WSD 03	Klassieke talen
03.02. Latijn en/of Grieks of Hebreeuws: literatuur	
<i>Grieks-Latijn, Latijn, Yeshiva (DO D)</i>	
03.02.01	De leerlingen tonen aan dat ze teksten in het Latijn, Grieks of Hebreeuws begrijpen: de tekst weergeven in eigen woorden, samenvatten, vragen beantwoorden en vertalen. Tekstkenmerken - Literaire en in beperkte mate niet-literaire teksten
03.02.02	De leerlingen geven betekenis aan Latijnse, Griekse of Hebreeuwse teksten. - Stijlfiguren

WSD 03	Klassieke talen
03.03. Latijn en/of Grieks of Hebreeuws: cultuur	
<i>Grieks-Latijn, Latijn, Yeshiva (DO D)</i>	
03.03.01	De leerlingen situeren een Latijnse, Griekse of Hebreeuwse tekst binnen de context waarin hij ontstond.
03.03.02	De leerlingen beschrijven aspecten van de maatschappij en cultuur waarin het Latijn, Grieks of Hebreeuws werd gebruikt.

WSD 04	Kunst en cultuur
04.01. Artistieke expressie	
<i>Freinetpedagogie, Rudolf-Steinerpedagogie (DO D); Architecturale en beeldende vorming, Beeldende en audiovisuele vorming, Dans, Muziek, Woordkunst-drama (DG D)</i>	
04.01.01	De leerlingen doorlopen een artistiek proces in functie van een creatie.
04.01.02	De leerlingen creëren artistiek werk met behulp van specifieke bouwstenen, technieken en materialen.
04.01.03	De leerlingen zetten hun artistieke deskundigheid in voor een gemeenschappelijk project.
04.01.04	De leerlingen gaan in dialoog over elkaars artistiek proces en werk.

WSD 04	Kunst en cultuur
04.02. Kunstbeschouwing	
<i>Humane wetenschappen, Rudolf-Steinerpedagogie (DO D); Architecturale en beeldende vorming, Beeldende en audiovisuele vorming, Dans, Muziek, Woordkunst-drama (DG D)</i>	
04.02.01	De leerlingen analyseren kunstuitingen uit verschillende stromingen, periodes en samenlevingen.

WSD 05	Filosofie
---------------	------------------

05.01. Filosofie	
<i>Humane wetenschappen (DO D)</i>	
05.01.01	De leerlingen lichten de eigenheid van filosofie en filosofisch denken toe.
05.01.02	De leerlingen reflecteren over de mens vanuit wijsgerige antropologie. - Geest en lichaam
05.01.03	De leerlingen reflecteren over ethische vraagstukken. - Plichtethiek, gevolgenethiek

WSD 05	Filosofie
05.02. Pakket uit filosofie	
<i>Rudolf-Steinerpedagogie (DO D); Maatschappij- en welzijnswetenschappen (DG D)</i>	
05.02.01	De leerlingen lichten de eigenheid van filosofie en filosofisch denken toe.
05.02.02	De leerlingen reflecteren over de mens vanuit wijsgerige antropologie. - Geest en lichaam
05.02.03	De leerlingen reflecteren over ethische vraagstukken. - Plichtethiek, gevolgenethiek

WSD 06	Wiskunde
06.01. Statistiek	
<i>Freinetpedagogie, Humane wetenschappen (DO D)</i>	
06.01.01	De leerlingen analyseren het verband tussen twee numerieke grootheden in een dataset met behulp van een spreidingsdiagram. - Trendlijn - Correlatiecoëfficiënt

WSD 06	Wiskunde
06.04. Uitgebreide wiskunde i.f.v. wetenschappen	
<i>Economische wetenschappen, Grieks-Latijn, Latijn, Moderne talen, Natuurwetenschappen, Sportwetenschappen, Topsport-natuurwetenschappen (DO D); Architecturale en beeldende vorming, Biotechnologische STEM-wetenschappen, Biotechnologische wetenschappen, Bouwwetenschappen, Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
06.04.01	De leerlingen bepalen het voorschrift of de grafiek van een tweedegraadsfunctie als de andere representatie gegeven is. - Voorschrift $f(x)=a(x-p)^2+q$ - Voorschrift $f(x)=ax^2+bx+c$
06.04.02	De leerlingen analyseren kenmerken van tweedegraadsfuncties: domein, bereik, nulwaarden, tekenverloop, stijgen/dalen, extremum, toenemende/afnemende stijging/daling en symmetrie ten opzichte van een verticale rechte.

06.04.03	De leerlingen lossen tweedegraadsvergelijkingen in één onbekende in de verzameling van de reële getallen algebraïsch op. - Ontbinding in factoren - Discriminant
06.04.04	De leerlingen lossen tweedegraadsongelijkheden in één onbekende algebraïsch op.
06.04.05	De leerlingen gebruiken de sinus- en cosinusregel om meetkundige problemen op te lossen.
06.04.06	De leerlingen gebruiken goniometrische formules om uitdrukkingen te vereenvoudigen. - Formules: verbanden tussen goniometrische getallen van verwante hoeken
06.04.07	De leerlingen rekenen met vectoren in het vlak. - Bewerkingen: optelling en vermenigvuldiging met een getal - Norm van een vector en ontbinding van een vector in zijn componenten
06.04.08	De leerlingen analyseren het verband tussen twee numerieke grootheden in een dataset met behulp van een spreidingsdiagram. - Trendlijn - Correlatiecoëfficiënt
06.04.09	De leerlingen leggen het verband tussen de grafiek van de functie $f(x)=c/x$ en haar kenmerken.

WSD 06	Wiskunde
06.05. Uitgebreide wiskunde i.f.v. economie	
<i>Topsport-economie, Yeshiva (DO D); Bedrijfswetenschappen (DG D)</i>	
06.05.01	De leerlingen bepalen het voorschrift of de grafiek van een tweedegraadsfunctie als de andere representatie gegeven is. - Voorschrift $f(x)=a(x-p)^2+q$ - Voorschrift $f(x)=ax^2+bx+c$
06.05.02	De leerlingen analyseren kenmerken van tweedegraadsfuncties: domein, bereik, nulwaarden, tekenverloop, stijgen/dalen, extremum, toenemende/afnemende stijging/daling en symmetrie ten opzichte van een verticale rechte.
06.05.03	De leerlingen lossen tweedegraadsvergelijkingen in één onbekende in de verzameling van de reële getallen algebraïsch op. - Ontbinding in factoren - Discriminant
06.05.04	De leerlingen lossen tweedegraadsongelijkheden in één onbekende algebraïsch op.
06.05.05	De leerlingen analyseren het verband tussen twee numerieke grootheden in een dataset met behulp van een spreidingsdiagram. - Trendlijn - Correlatiecoëfficiënt
06.05.06	De leerlingen leggen het verband tussen de grafiek van de functie $f(x)=c/x$ en haar kenmerken.

WSD 06	Wiskunde
---------------	-----------------

06.06. Uitgebreide wiskunde	
<i>Rudolf-Steinerpedagogie (DO D)</i>	
06.06.01	De leerlingen bepalen het voorschrift of de grafiek van een tweedegraadsfunctie als de andere representatie gegeven is. <ul style="list-style-type: none"> - Voorschrift $f(x)=a(x-p)^2+q$ - Voorschrift $f(x)=ax^2+bx+c$
06.06.02	De leerlingen analyseren kenmerken van tweedegraadsfuncties: domein, bereik, nulwaarden, tekenverloop, stijgen/dalen, extremum, toenemende/afnemende stijging/daling en symmetrie ten opzichte van een verticale rechte.
06.06.03	De leerlingen lossen tweedegraadsvergelijkingen in één onbekende in de verzameling van de reële getallen algebraïsch op. <ul style="list-style-type: none"> - Ontbinding in factoren - Discriminant
06.06.04	De leerlingen lossen tweedegraadsongelijkheden in één onbekende algebraïsch op.
06.06.05	De leerlingen gebruiken de sinus- en cosinusregel om meetkundige problemen op te lossen.

WSD 06	Wiskunde
06.07. Pakket uit uitgebreide wiskunde	
<i>Humane wetenschappen (DO D)</i>	
06.07.01	De leerlingen bepalen het voorschrift of de grafiek van een tweedegraadsfunctie als de andere representatie gegeven is. <ul style="list-style-type: none"> - Voorschrift $f(x)=a(x-p)^2+q$ - Voorschrift $f(x)=ax^2+bx+c$
06.07.02	De leerlingen analyseren kenmerken van tweedegraadsfuncties: domein, bereik, nulwaarden, tekenverloop, stijgen/dalen, extremum, toenemende/afnemende stijging/daling en symmetrie ten opzichte van een verticale rechte.
06.07.03	De leerlingen lossen tweedegraadsvergelijkingen in één onbekende in de verzameling van de reële getallen algebraïsch op. <ul style="list-style-type: none"> - Ontbinding in factoren - Discriminant

WSD 07	Informaticawetenschappen
07.01. Algoritmen en programmeren	
<i>Bedrijfswetenschappen, Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
<i>Niet in studierichtingen DO D</i>	
07.01.01	De leerlingen passen een gestructureerde programmeertaal toe om zelf ontworpen oplossingen voor concrete problemen te ontwikkelen. <ul style="list-style-type: none"> - Controlestructuren - Gebruik van softwarebibliotheken

WSD 07	Informaticawetenschappen
07.02. Pakket uit algoritmen en programmeren	
<i>Biotechnologische STEM-wetenschappen, Bouwwetenschappen (DG D)</i>	
07.02.01	De leerlingen passen een gestructureerde programmeertaal toe om zelf ontworpen oplossingen voor concrete problemen te ontwikkelen. <ul style="list-style-type: none"> - Controlestructuren - Gebruik van softwarebibliotheken

WSD 08	Biologie
08.01. Uitgebreide biologie	
<i>Natuurwetenschappen, Sportwetenschappen (DO D); Biotechnologische STEM-wetenschappen, Biotechnologische wetenschappen (DG D)</i>	
08.01.01	De leerlingen bespreken transport van water en assimilaten in relatie tot de morfologie van de plant.
08.01.02	De leerlingen situeren organismen in het driedomeinensysteem.
08.01.03	De leerlingen analyseren het gedrag van en interacties tussen organismen van dezelfde soort en van verschillende soorten.
08.01.04	De leerlingen leggen het voorkomen of een toepassing van micro-organismen uit aan de hand van structuur, metabolisme of voortplanting.

WSD 08	Biologie
08.02. Pakket uit uitgebreide biologie	
<i>Grieks-Latijn, Latijn, Moderne talen, Topsport-natuurwetenschappen (DO D)</i>	
08.02.01	De leerlingen bespreken transport van water en assimilaten in relatie tot de morfologie van de plant.
08.02.02	De leerlingen situeren organismen in het driedomeinensysteem.
08.02.03	De leerlingen analyseren het gedrag van en interacties tussen organismen van dezelfde soort en van verschillende soorten.

WSD 09	Chemie
09.01. Uitgebreide chemie	
<i>Natuurwetenschappen, Sportwetenschappen (DO D); Biotechnologische STEM-wetenschappen, Biotechnologische wetenschappen (DG D)</i>	
09.01.01	De leerlingen brengen het oplossen van stoffen in water in verband met het dissociëren van ionaire verbindingen en het ioniseren van polaire moleculaire verbindingen. <ul style="list-style-type: none"> - Elektrolyten
09.01.02	De leerlingen stellen de reactievergelijking op van een eenvoudige reactie.
09.01.03	De leerlingen leggen kwantitatief het verband tussen stofhoeveelheid en molaire grootheden en

	concentraties.
09.01.04	De leerlingen classificeren stoffen zowel op basis van een gegeven chemische formule als op basis van een naam. <ul style="list-style-type: none"> - Anorganische zuren, basen, zouten, oxiden - Alkanen
09.01.05	De leerlingen hanteren de IUPAC-naamgeving voor alkanen en anorganische zuren, basen, zouten en oxiden.
09.01.06	De leerlingen stellen chemische structuurformules op van enkelvoudige en binaire anorganische stoffen. <ul style="list-style-type: none"> - Roostermodel - Lewisstructuur - Ionbinding, atoombinding, metaalbinding - Elektronegativiteit
09.01.07	De leerlingen leggen het verband tussen polariteit en de eigenschappen van stoffen.
09.01.08	De leerlingen stellen de reactievergelijking op van een eenvoudige reactie met ionenuitwisseling en met elektronenoverdracht.
09.01.09	De leerlingen identificeren anorganische reactietypes. <ul style="list-style-type: none"> - Metalen en niet-metalen met dizuurstof - Niet-metaaloxide en metaaloxide in water

WSD 09	Chemie
09.02. Pakket uit uitgebreide chemie	
<i>Grieks-Latijn, Latijn, Moderne talen, Topsport-natuurwetenschappen (DO D); Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
09.02.01	De leerlingen brengen het oplossen van stoffen in water in verband met het dissociëren van ionaire verbindingen en het ioniseren van polaire moleculaire verbindingen. <ul style="list-style-type: none"> - Elektrolyten
09.02.02	De leerlingen stellen de reactievergelijking op van een eenvoudige reactie.
09.02.03	De leerlingen leggen kwantitatief het verband tussen stofhoeveelheid en molaire grootheden en concentraties.
09.02.04	De leerlingen classificeren stoffen zowel op basis van een gegeven chemische formule als op basis van een naam. <ul style="list-style-type: none"> - Anorganische zuren, basen, zouten, oxiden - Alkanen
09.02.05	De leerlingen hanteren de IUPAC-naamgeving voor alkanen en anorganische zuren, basen, zouten en oxiden.
09.02.06	De leerlingen stellen chemische structuurformules op van enkelvoudige en binaire anorganische stoffen. <ul style="list-style-type: none"> - Lewisstructuur - Ionbinding, polaire en apolaire atoombinding, metaalbinding - Roostermodel - Elektronegativiteit

WSD 11	Fysica
11.01. Uitgebreide fysica: pakket 1	
<i>Natuurwetenschappen, Sportwetenschappen (DO D)</i>	
11.01.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren de statica van systemen. <ul style="list-style-type: none"> - Wrijvingskracht met inbegrip van statische wrijvingscoëfficiënt - Archimedeskracht - Samenstellen en ontbinden van vectoren - Krachten- en krachtmomentenbalans
11.01.02	De leerlingen kwantificeren druk, volume, temperatuur en stofhoeveelheid aan de hand van de ideale gaswet.
11.01.03	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.
11.01.04	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. <ul style="list-style-type: none"> - Energiedissipatie
11.01.05	De leerlingen kwantificeren grootheden in serie-, parallel- en gemengde elektrische gelijkstroomkringen met twee of drie weerstanden. <ul style="list-style-type: none"> - De wet van Ohm, het Joule-effect
11.01.06	De leerlingen beschrijven de fenomenen breking, weerkaatsing en schaduwvorming aan de hand van het stralenmodel van licht. <ul style="list-style-type: none"> - Diffuse en regelmatige weerkaatsing
11.01.07	De leerlingen bepalen eigenschappen van het beeld van een voorwerp bij vlakke spiegels en dunne bolle lenzen via constructie.

WSD 11	Fysica
11.01. Uitgebreide fysica: pakket 2	
<i>Moderne talen (DO D)</i>	
11.01.01	De leerlingen kwantificeren druk, volume, temperatuur en stofhoeveelheid aan de hand van de ideale gaswet.
11.01.02	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.
11.01.03	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. <ul style="list-style-type: none"> - Energiedissipatie

WSD 11	Fysica
11.02. Uitgebreid pakket uit uitgebreide fysica	
<i>Biotechnologische STEM-wetenschappen (DG D)</i>	
11.02.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren de statica van systemen. <ul style="list-style-type: none"> - Wrijvingskracht met inbegrip van statische wrijvingscoëfficiënt

	<ul style="list-style-type: none"> - Archimedeskracht - Samenstellen en ontbinden van vectoren - Krachten- en krachtmomentenbalans
11.02.02	De leerlingen kwantificeren druk, volume, temperatuur en stofhoeveelheid aan de hand van de ideale gaswet.
11.02.03	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.
11.02.04	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. <ul style="list-style-type: none"> - Energiedissipatie
11.02.05	De leerlingen kwantificeren grootheden in serie-, parallel- en gemengde elektrische gelijkstroomkringen met twee of drie weerstanden. <ul style="list-style-type: none"> - De wet van Ohm, het Joule-effect
11.02.06	De leerlingen beschrijven de fenomenen breking, weerkaatsing en schaduwvorming aan de hand van het stralenmodel van licht. <ul style="list-style-type: none"> - Diffuse en regelmatige weerkaatsing
11.02.07	De leerlingen bepalen eigenschappen van het beeld van een voorwerp bij vlakke spiegels en dunne bolle lenzen via constructie.

WSD 11	Fysica
11.03. Pakket uit uitgebreide fysica	
<i>Grieks-Latijn, Latijn (DO D)</i>	
11.03.01	De leerlingen kwantificeren druk, volume, temperatuur en stofhoeveelheid aan de hand van de ideale gaswet.
11.03.02	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.
11.03.03	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. <ul style="list-style-type: none"> - Energiedissipatie

WSD 11	Fysica
11.04. Beperkt pakket uit uitgebreide fysica	
<i>Topsport-wetenschappen (DO D); Biotechnologische wetenschappen (DG D)</i>	
11.04.01	De leerlingen kwantificeren druk, volume, temperatuur en stofhoeveelheid aan de hand van de ideale gaswet.
11.04.02	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.
11.04.03	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. <ul style="list-style-type: none"> - Energiedissipatie

WSD 11	Fysica
11.05. Gevorderde fysica: elektromagnetisme	
<i>Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
11.05.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren de elektrische krachtwerking en veldsterkte. - Veldlijnenpatronen: bij een radiaal, dipool en homogeen veld.
11.05.02	De leerlingen analyseren het verband tussen spanning over en de stroom door een verbruiker in een elektrische gelijkstroomkring. - Wet van Pouillet - Potentiaal en spanning
11.05.03	De leerlingen analyseren eigenschappen van een serie- en parallelschakeling.
11.05.04	De leerlingen berekenen de stromen en spanningen in serie-, parallel- en gemengde elektrische gelijkstroomkringen en netwerken via verschillende oplossingsmethoden.

WSD 11	Fysica
11.06. Gevorderde fysica: pakket uit elektromagnetisme	
<i>Bouwwetenschappen (DG D)</i>	
11.06.01	De leerlingen analyseren het verband tussen spanning over en de stroom door een verbruiker in een elektrische gelijkstroomkring. - Wet van Pouillet - Potentiaal en spanning
11.06.02	De leerlingen analyseren eigenschappen van een serie- en parallelschakeling.

WSD 11	Fysica
11.08. Gevorderde fysica: elektronica	
<i>Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
11.08.01	De leerlingen modelleren en realiseren een elektronische schakeling met een programmeerbare module. - Gedrag van elektronische componenten

WSD 11	Fysica
11.09. Gevorderde fysica: mechanica	
<i>Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
11.09.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren het verband tussen kracht, positie, tijdstip, snelheid en versnelling bij eendimensionale bewegingen met constante versnelling.
11.09.02	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. - Energiedissipatie

11.09.03	De leerlingen berekenen de hoeveelheid arbeid, opgenomen en geleverd vermogen in een technisch systeem.
11.09.04	De leerlingen stellen de evenwichtsvergelijkingen op bij statisch evenwicht in het vlak en voeren berekeningen uit.
11.09.05	De leerlingen analyseren de relatie tussen materiaal, structuur en functie.
11.09.06	De leerlingen modelleren constructies in 3D.

WSD 11	Fysica
11.10. Gevorderde fysica: pakket uit mechanica	
<i>Bouwwetenschappen (DG D)</i>	
11.10.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren het verband tussen kracht, positie, tijdstip, snelheid en versnelling bij eendimensionale bewegingen met constante versnelling.
11.10.02	De leerlingen kwantificeren arbeid en energieomzettingen tussen kinetische, gravitationele en elastische energie. - Energiedissipatie
11.10.03	De leerlingen berekenen de hoeveelheid arbeid, opgenomen en geleverd vermogen in een technisch systeem.
11.10.04	De leerlingen stellen de evenwichtsvergelijkingen op bij statisch evenwicht in het vlak en voeren berekeningen uit.

WSD 11	Fysica
11.12. Gevorderde fysica: thermodynamica	
<i>Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
11.12.01	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.

WSD 11	Fysica
11.13. Gevorderde fysica: pakket uit thermodynamica	
<i>Bouwwetenschappen (DG D)</i>	
11.13.01	De leerlingen kwantificeren de warmtebalans bij temperatuursveranderingen en faseovergangen.

WSD 11	Fysica
11.14. Gevorderde fysica: fluïdomechanica	
<i>Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
11.14.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren verbanden tussen grootheden bij vloeistoffen en gassen.
11.14.02	De leerlingen tekenen en realiseren een elektropneumatische schakeling - Gedrag van elektropneumatische componenten

WSD 11	Fysica
11.15. Gevorderde fysica: pakket uit fluidomechanica	
<i>Bouwwetenschappen (DG D)</i>	
11.15.01	De leerlingen analyseren en kwantificeren verbanden tussen grootheden bij vloeistoffen en gassen.

WSD 11	Fysica
11.17. Gevorderde fysica: bouwkunde pakket 1	
<i>Bouwwetenschappen (DG D)</i>	
11.17.01	De leerlingen analyseren mechanische eigenschappen van materialen.
11.17.02	De leerlingen analyseren eigenschappen van constructies.
11.17.03	De leerlingen modelleren constructies in 3D.
11.17.04	De leerlingen analyseren eigenschappen van materialen in functie van thermische isolatieproblemen.
11.17.05	De leerlingen voeren 3D-metingen uit in functie van projecten.

WSD 11	Fysica
11.17. Gevorderde fysica: bouwkunde pakket 2	
<i>Architecturale en beeldende vorming (DG D)</i>	
11.17.01	De leerlingen analyseren eigenschappen van constructies.
11.17.02	De leerlingen modelleren constructies in 3D.

WSD 12	STEM
12.01. STEM-Engineering	
<i>Biotechnologische STEM-wetenschappen, Biotechnologische wetenschappen, Bouwwetenschappen, Technologische wetenschappen (DG D)</i>	
12.01.01	De leerlingen ontwikkelen een oplossing voor een probleem door STEM-disciplines geïntegreerd toe te passen. <ul style="list-style-type: none"> - Interactie tussen onderzoeken en ontwikkelen - Modelleren
12.01.02	De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen. <ul style="list-style-type: none"> - Gegevens/meetwaarden met de juiste symbolen voor grootheden en (SI-)eenheden - Beduidende cijfers - Meetnauwkeurigheid - Notaties met machten van 10

WSD 12	STEM
---------------	-------------

12.02. Onderzoeksvaardigheden wetenschappen	
<i>Natuurwetenschappen, Sportwetenschappen (DO D)</i>	
12.02.01	De leerlingen gebruiken met de nodige nauwkeurigheid meetinstrumenten en hulpmiddelen. <ul style="list-style-type: none"> - Gegevens/meetwaarden met de juiste symbolen voor grootheden en (SI-)eenheden - Beduidende cijfers - Meetnauwkeurigheid - Notaties met machten van 10

WSD 13	Bewegingswetenschappen
13.01. Uitgebreide bewegingswetenschappen	
<i>Sportwetenschappen (DO D)</i>	
13.01.01	De leerlingen voeren in authentieke situaties bewegingsspecifieke competenties uit binnen het individuele, interactieve en ritmisch-expressieve bewegingsdomein op gevorderd niveau.
13.01.02	De leerlingen analyseren uitvoeringen en beslissingen binnen verschillende bewegingsdomeinen.
13.01.03	De leerlingen sturen uitvoeringen en beslissingen binnen verschillende bewegingsdomeinen bij.
13.01.04	De leerlingen beschrijven bij bewegingsactiviteiten het anatomisch, fysiologisch of biomechanisch functioneren.
13.01.05	De leerlingen passen principes van medisch verantwoord en veilig bewegen toe.

WSD 13	Bewegingswetenschappen
13.03. Topsport	
<i>Topsport-natuurwetenschappen (DO D); Topsport-bedrijfswetenschappen (DG D)</i>	
13.03.01	De leerlingen voeren de topsportactiviteiten uit conform het ontwikkelingsplan topsport van de betrokken topsportfederatie.

WSD 14	Gedragwetenschappen
14.01. Uitgebreide algemene gedragwetenschappen	
<i>Maatschappij- en welzijnswetenschappen (DO D)</i>	
14.01.01	De leerlingen lichten de fysieke, cognitieve en socio-emotionele ontwikkeling doorheen de levensloofasen toe. <ul style="list-style-type: none"> - Fysieke ontwikkeling: (senso)motorische ontwikkeling, - Cognitieve ontwikkeling: van sensomotorisch tot formeel-operationeel denken - Morele ontwikkeling - Socio-emotionele ontwikkeling: gehechtheidsontwikkeling en identiteitsvorming
14.01.02	De leerlingen lichten het begrip persoonlijkheid toe.

WSD 14	Gedragwetenschappen
---------------	----------------------------

14.02. Algemene gedragswetenschappen	
<i>Humane wetenschappen (DO D)</i>	
14.02.01	De leerlingen lichten de fysieke, cognitieve en socio-emotionele ontwikkeling doorheen de levensloofasen toe. <ul style="list-style-type: none"> - Fysieke ontwikkeling: (senso)motorische ontwikkeling, - Cognitieve ontwikkeling: van sensomotorisch tot formeel-operationeel denken - Morele ontwikkeling - Socio-emotionele ontwikkeling: gehechtheidsontwikkeling en identiteitsvorming
14.02.02	De leerlingen lichten het begrip persoonlijkheid toe.

WSD 15	Sociale wetenschappen
15.01. Samenleving en politiek: sociale en humane wetenschappen	
<i>Freinetpedagogie, Humane wetenschappen (DO D)</i>	
15.01.01	De leerlingen lichten toe hoe sociale instituties bijdragen tot socialisatie.
15.01.02	De leerlingen lichten sociale structuren en rollenconflicten toe.

WSD 15	Sociale wetenschappen
15.02. Samenleving en politiek: pakket uit sociale en humane wetenschappen	
<i>Maatschappij- en welzijnswetenschappen (DG D)</i>	
15.02.01	De leerlingen lichten toe hoe sociale instituties bijdragen tot socialisatie.
15.02.02	De leerlingen lichten sociale structuren en rollenconflicten toe.

WSD 16	Economie
16.01. Uitgebreide algemene economie	
<i>Economische wetenschappen, Topsport-economie, Yeshiva (DO D); Bedrijfswetenschappen (DG D)</i>	
16.01.01	De leerlingen analyseren het optimaal keuzegedrag van de consument en de producent. <ul style="list-style-type: none"> - Prijselasticiteit
16.01.02	De leerlingen analyseren prijsvorming bij volkomen concurrentie met inbegrip van de rol van de overheid.
16.01.03	De leerlingen analyseren het marktmechanisme op de arbeidsmarkt met inbegrip van de invloed van collectieve afspraken.
16.01.04	De leerlingen leggen een eenvoudig economisch kringloopschema uit. <ul style="list-style-type: none"> - Gezinnen en bedrijven
16.01.05	De leerlingen analyseren internationale handel en internationale economische relaties. <ul style="list-style-type: none"> - Handelsbalans - Outsourcing, offshoring

16.01.06	De leerlingen lichten oorzaken en gevolgen van economische groei toe.
----------	---

WSD 16	Economie
16.05. Uitgebreide bedrijfswetenschappen en recht	
<i>Bedrijfswetenschappen (DG D)</i>	
16.05.01	De leerlingen vergelijken courante ondernemingsvormen op het vlak van aansprakelijkheid, administratie en fiscaliteit.
16.05.02	De leerlingen registreren aan- en verkoopdocumenten in de dubbele boekhouding.
16.05.03	De leerlingen illustreren het belang van een bedrijfsstrategie.
16.05.04	De leerlingen illustreren hoe een onderneming haar marketingmix samenstelt op basis van de marketingstrategie.

WSD 16	Economie
16.07. Bedrijfswetenschappen en recht	
<i>Economische wetenschappen, Topsport-economie, Yeshiva (DO D)</i>	
16.07.01	De leerlingen vergelijken courante ondernemingsvormen op het vlak van aansprakelijkheid, administratie en fiscaliteit.
16.07.02	De leerlingen registreren aan- en verkoopdocumenten in de dubbele boekhouding.
16.07.03	De leerlingen illustreren het belang van een bedrijfsstrategie.
16.07.04	De leerlingen illustreren hoe een onderneming haar marketingmix samenstelt op basis van de marketingstrategie.

Brussel, 1 september 2023.

Ben WEYTS, Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand, namens de Vlaamse Regering

Koen PELLERIAUX, afgevaardigd bestuurder, namens het GO! onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap

Griet MATHIEU, directeur, namens het Provinciaal Onderwijs Vlaanderen v.z.w.

Walentina COOLS, algemeen directeur, namens het Onderwijssecretariaat van de Steden en Gemeenten van de Vlaamse Gemeenschap v.z.w.

Lieven BOEVE, directeur-generaal, namens het Katholiek Onderwijs Vlaanderen

Paul BUYCK, coördinator, namens het Overleg Kleine Onderwijsverstrekkers