

Startrekenen

MBO Docentenhandleiding Werkboek niveau 2

De methode Startrekenen MBO bestaat uit de leerlijnen in Studiereader, extra oefenmateriaal op Studiemeter en een werkboek. In het werkboek worden de basisvaardigheden rekenen behandeld die in de nieuwe rekeneisen als 'ondersteunende vaardigheden' worden benoemd.

Daarnaast staan in het werkboek exit-tickets bij de taken in Studiereader. Verderop in deze docentenhandleiding staat een uitgebreide uitleg over de exit-tickets.

Inhoud

Deel 1 Ondersteunende vaardigheden	2
Hoofdstuk 1 – Optellen en aftrekken met gehele getallen	3
Hoofdstuk 2 – Vermenigvuldigen en delen met gehele getallen	4
Hoofdstuk 3 – Getalbegrip, grote getallen en negatieve getallen	5
Hoofdstuk 4 – Rekenen met kommagetallen	6
Hoofdstuk 5 – Afronden en rekenvolgorde	7
Hoofdstuk 6 – Procenten, breuken en verhoudingen	8
Hoofdstuk 7 – Lengte, gewicht en inhoud	9
Hoofdstuk 8 – Rekenen met tijd	10
Deel 2 Uitgangspunten exit-tickets	11
Deel 2 Exit-tickets niveau 2	17
Thema Wonen – Taak 1 Boodschappen doen – Frayer frame	17
Thema Wonen – Taak 2 Wat kun je kopen? – Rijke rekenvraag	18
Thema Wonen – Taak 3 Eten koken – Volgorde-opdracht	19
Thema Wonen – Taak 4 Klussen in huis – Welke hoort er niet bij?	20
Thema 2 Studie & Werk: Taak 1 Studeren – Welke hoort er niet bij?	21
Thema 2 Studie & Werk: Taak 2 Hoeveel verdien je? – Volgorde-opdracht	22
Thema 2 Studie & Werk: Taak 3 Werken – Diagnostische vragen	23
Thema 2 Studie & Werk: Taak 4 Onderweg naar werk – Matchopdracht	25
Thema Vrije Tijd – Taak 1 Wat zie je in het nieuws? – Nieuwsbronnen beoordelen	25
Thema Vrije Tijd – Taak 2 Huis en tuin – Frayer frame	26
Thema Vrije Tijd – Taak 3 Een dagje weg – Route intekenen	27
Thema Vrije Tijd – Taak 4 Een feest geven – Wat kies jij?	27

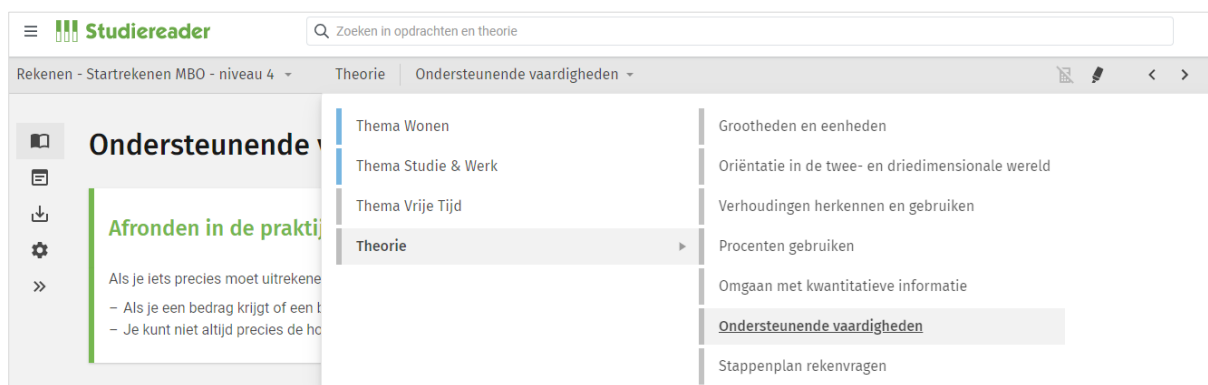
Deel 1 | Ondersteunende vaardigheden

In het eerste deel van het werkboek vind je ondersteunende vaardigheden die studenten nodig hebben om de taken in Studiereader goed te kunnen maken. De leerlijn van de ondersteunende vaardigheden in het werkboek is onafhankelijk van de takenstructuur in Studiereader. Door de indeling op rekenvaardigheid kunnen studenten gericht oefenen met een bepaalde vaardigheid, bijvoorbeeld als in een startopdracht in Studiereader blijkt dat ze deze nog niet voldoende beheersen.

De ondersteunende vaardigheden worden niet apart getoetst op het examen, maar vormen de basis die je studenten nodig hebben bij het toepassen van rekenvaardigheden in complexere contexten. Het werkboek is daarom geschikt voor het leggen van een gezamenlijke basis voordat je begint aan een taak in Studiereader.

Theorie en voorbeelden

Elk hoofdstuk van het werkboek begint met de belangrijkste theorie en enkele voorbeelden daarbij. Uitgebreide theorie en voorbeelden bij alle ondersteunende vaardigheden zijn te vinden in Studiereader, bij de theorie van Ondersteunende vaardigheden in Startrekenen MBO niveau 2.



Oefenopdrachten

Na de uitleg volgen oefenopdrachten waarin de rekenvaardigheden van het hoofdstuk worden geoefend in 'kale sommen' en eenvoudige contexten. Naast deze gewone rekenopdrachten bevat elk hoofdstuk een of meer andersoortige opdrachten, zoals puzzels of rijke rekenvragen. Deze opdrachten worden toegelicht in de docentenhandleiding per hoofdstuk.

Terugkijken

In de laatste oefenopdracht van elk hoofdstuk kijken studenten de eerder gemaakte opdrachten na met het antwoordmodel dat ze kunnen downloaden van Studiereader of Studiemeter. Vervolgens bepalen ze of ze klaar zijn om de eindopdrachten te maken. Zo niet, dan geven ze aan, of verder gaan oefenen in Startrekenen MBO Online, de bijbehorende theorie gaan lezen of de docent of een medestudent om hulp vragen.

Eindopdrachten

Elk hoofdstuk wordt afgesloten met eindopdrachten waarmee de student kan aantonen dat hij de ondersteunende vaardigheden uit het hoofdstuk beheerst. Ook deze eindopdracht kijken studenten zelf na. We raden aan om daarna samen met de student te bepalen of hij verder kan met het

Je kunt er ook voor kiezen om studenten in Startrekenen MBO Online de deeltoetsen of eindtoetsen van de ondersteunende vaardigheden te laten maken.

Hoofdstuk 1 – Optellen en aftrekken met gehele getallen

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis De student weet wat optellen en aftrekken is en kan met eenvoudige getallen succesvol tot een antwoord komen.	Leerdoelen - Optellen en aftrekken tot en met 10.000 zonder rekenmachine - Optellen en aftrekken met grote getallen zonder rekenmachine	Rekentaal Plus Min Verschil Minder Totaal Samen Korting
Aandachtspunten <i>Strategieën</i> Voor optellen en aftrekken zijn veel strategieën. Bij sommige getallen is een bepaalde strategie handiger, maar elke manier kan goed zijn. Bespreek met je studenten welke manier zij gebruiken. Studenten mogen ook een andere strategie gebruiken dan in de theorie wordt uitgelegd. Daarbij is het belangrijk dat ze overzicht houden door hun berekening op te schrijven.		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Een strategie kiezen <u>In Studiereader:</u> - Optellen • Rijgen • Splitsen • Omkeren • Veranderen • Schakelen • Nullen wegstrepen • Cijferen (video) - Aftrekken • Rijgen • Veranderen • Nullen wegstrepen • Cijferen (video)
Andersoortige opdrachten <i>Rekenvierkanten invullen (opdracht 16)</i> De student ziet 4 rekenvierkanten, waarvan de eerste een voorbeeld is. De rekenvierkanten worden moeilijker, waardoor de student zichzelf kan uitdagen. In het laatste vierkant bedenkt de student zelf getallen om de vierkant kloppend te maken. Mogelijk kan de student hier extra ondersteuning bij gebruiken door samen te werken en klassikaal na te bespreken.		

Hoofdstuk 2 – Vermenigvuldigen en delen met gehele getallen

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis - De student kent de tafels van 1 t/m 10. - De student weet wat vermenigvuldigen en delen is en kan met eenvoudige getallen succesvol tot een antwoord komen.	Leerdoelen - Vermenigvuldigen en delen tot en met 1.000 zonder rekenmachine. - Vermenigvuldigen en delen met grote getallen zonder rekenmachine.	Rekentaal Keer Gedeeld door Totaal Samen Per (persoon) Gemiddeld
Aandachtspunten <i>Strategieën</i> Voor vermenigvuldigen en delen zijn verschillende strategieën. Bij sommige getallen is een bepaalde strategie handiger, maar elke manier kan goed zijn. Bespreek met je studenten welke manier zij gebruiken. Studenten mogen ook een andere strategie gebruiken dan in de theorie wordt uitgelegd. Daarbij is het belangrijk dat ze overzicht houden door hun berekening op te schrijven.		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Een strategie kiezen <u>In Studiereader:</u> - Vermenigvuldigen • Splitsen • Omkeren • Veranderen • Vergroten en verkleinen • Nullen wegstrepen • Cijferen (video) - Delen • Splitsen • Vergroten • Verkleinen • Haakdeling (video) • Staartdeling (video)
Andersoortige opdrachten <i>Puzzelen met getallen (opdracht 16)</i> Er zijn 4 puzzels, waarbij er een toename in de grootte van de getallen is. Er zijn meerdere oplossingen per deelvraag. Daag studenten uit door naar een andere oplossing te zoeken. De studenten kunnen ook samenwerken in het oplossen van de rekenvierkanten.		

Hoofdstuk 3 – Getalbegrip, grote getallen en negatieve getallen

Hoofdstukoverzicht											
Voorkennis - De student kent de uitspraak van gehele getallen tot 1.000. - De student kan gehele getallen tot 1.000 op een getallenlijn plaatsen en rangschikken op grootte.				Leerdoelen - De uitspraak van grote getallen. - Getallen rangschikken op grootte. - Rekenen met negatieve getallen. - Rekenen met getallen in woorden.				Rekentaal Kommagetallen Getallenlijn Eenheden, tientallen, honderdtallen en duizendtallen Positieve en negatieve getallen < > = Ton, miljoen en miljard Meest / minst Saldo			
Aandachtspunten <i>Strategieën</i> De getallenlijn is een inzichtelijk rekenmodel dat wordt gebruikt voor het rangschikken van getallen. Als de student problemen heeft met het optellen en aftrekken met negatieve getallen kan het tekenen van een getallenlijn hulp bieden. Het kaal rekenen met negatieve getallen kan een probleem zijn omdat de student zich er weinig bij voor kan stellen. Het kan helpen om er een context bij te geven zoals geld of temperatuur. Bij grote getallen met veel nullen worden vaak (slordigheids-) fouten gemaakt. De notatie met de duizendtal-punt kan dan helpen.								Theorie <u>In het werkboek:</u> - De waarde van cijfers - Grote getallen - kommagetallen - Negatieve getallen <u>In Studiereader:</u> - Getalbegrip - Uitspraak en waarde van gehele getallen - Miljoen - Miljard - Ton - Gehele getallen op de getallenlijn - Getallen vergelijken < > = - Kommagetallen - Kommagetallen - Uitspraak en waarde van kommagetallen - Kommagetallen op de getallenlijn - Negatieve getallen - Negatieve getallen - Negatieve en positieve getallen vergelijken - Rekenen met negatieve getallen			
Andersoortige opdrachten <i>Cijfervijver (opdracht 5)</i> Dit is een rijke rekenvraag waarmee je een beroep doet op het wiskundig denken van je studenten. Het is belangrijk dat de studenten de opdracht goed begrijpen voor ze ermee aan de slag gaan, maar het is niet erg als ze even moeten worstelen voor ze een antwoord gevonden hebben. Wanneer studenten toch vastlopen kun je de volgende vragen stellen om ze op gang te helpen: Als de ene 7 een waarde van 7 heeft, wat is dan de waarde van de andere 7? En als de ene 7 een waarde van 70 heeft, wat is dan de waarde van de andere 7? Het positieschema kan hierbij een hulpmiddel zijn om de waarde van de cijfers te bepalen:											
Miljoenen		Duizendtallen		Eenheden		Decimalen					
TM	M	HD	TD	D	H	T	E	t	h	d	
Er zijn veel correcte getallen mogelijk, met of zonder decimalen, bijvoorbeeld:											
Miljoenen		Duizendtallen		Eenheden		Decimalen					
			5	5	7	2	7				
					7	1	7,	5	5		
<i>Puzzelen met plussen en minnen (opdracht 10)</i> De student ziet drie sommen die kloppend gemaakt moeten worden door plussen en minnen in te vullen. De eerste is een voorbeeld en de moeilijkheid neemt toe doordat de eerste som een positief getal als antwoord heeft, de tweede som nul en de laatste som een negatief getal.											

Hoofdstuk 4 – Rekenen met kommagetallen

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis - De student kent de waarde van de cijfers in kommagetallen. - De student kent een aantal strategieën voor het optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met gehele getallen.	Leerdoelen - Het optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met inzichtelijke kommagetallen.	Rekentaal Komma(getal) Verschil Totaal Samen Korting Per (week/uur)
Aandachtspunten <i>Strategieën</i> Voor rekenen met kommagetallen zijn verschillende strategieën. Bij sommige getallen is een bepaalde strategie handiger, maar elke manier kan goed zijn. Bespreek met je studenten welke manier zij gebruiken. Studenten mogen ook een andere strategie gebruiken dan in de theorie wordt uitgelegd. Daarbij is het belangrijk dat ze overzicht houden door hun berekening op te schrijven. Laat studenten bij het rekenen met kommagetallen altijd controleren of de komma in het antwoord op de juiste plaats staat.		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Een strategie kiezen <u>In Studiereader:</u> - Kommagetallen optellen • Rijen • Splitsen • Omkeren • Veranderen • Cijferen - Kommagetallen aftrekken • Rijen • Veranderen - Kommagetallen vermenigvuldigen • Zonder komma's uitrekenen • Splitsen • Omkeren • Vergroten en verkleinen • Veranderen • Cijferen - Kommagetallen delen • Eerst zonder komma uitrekenen • Splitsen • Vergroten
Andersoortige opdrachten <i>Rekenpuzzel (opdracht 10)</i> De student rekt met kommagetallen en beantwoordt begripsvragen over kommagetallen. Bij elk antwoord hoort een letter en de letters vormen samen een woord. Oplossing: KEERSOM		

Hoofdstuk 5 – Afronden en rekenvolgorde

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis - De student kan optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met gehele getallen. - De student kent de waarde van getallen.	Leerdoelen - Getallen afronden - Afronden in de praktijk (situationeel afronden) - De rekenvolgorde toepassen	Rekentaal Afronden $\approx$ Decimaal Honderd-, duizend-, miljoental Geheel getal Rekenvolgorde Haakjes
Aandachtspunten <i>Rekenvolgorde</i> Sommige rekenmachines passen automatisch de rekenvolgorde toe, maar dit is niet altijd het geval. In opdracht 8 gaan de studenten dit voor hun eigen rekenmachine onderzoeken, maar ze moeten er alert op zijn dat dit bij het gebruik van een andere rekenmachine weer anders kan zijn. Bij de rekenvolgorde staat ook machtsverheffen en worteltrekken, maar op N2 hoeft de student deze vaardigheden niet te beheersen. <i>Afronden</i> Bij de meeste opdrachten in dit hoofdstuk staat steeds vermeld hoe de getallen afgerond moeten worden, maar in de praktijk moet een student dit vaak zelf kunnen bedenken. Bij de opdrachten 'Afronden in de praktijk' staat daarom geen afrondinstructie. Mogelijk heeft de student hier nog moeite mee, en kan het nuttig zijn om hier ook klassikaal aandacht aan te geven.		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Afronden - Rekenvolgorde <u>In Studiereader:</u> - Getallen afronden - Afronden in de praktijk - Rekenvolgorde
Andersoortige opdrachten <i>Zelf getallen bedenken (opdracht 4)</i> Dit is een rijke rekenvraag waarbij studenten zelf een kommagetal bedenken die past bij de afrondregels. Bij opdracht 4b vergelijken ze hun getal met dat van een medestudent en gaan ze op zoek naar de overeenkomsten. De beide getallen zouden deze overeenkomsten moeten hebben: - de tweede decimaal is kleiner dan 5. - de derde decimaal is 5 of groter. Bij opdracht 4d kun je in een klassengesprek bespreken welke overeenkomsten de tweetallen gevonden hebben. Ook zou je de studenten nog kunnen uitdagen met een nieuwe omschrijving: - Als je dit getal afrondt op een tiental, rond je het getal naar boven af. - Als je dit getal afrondt op een honderdtal, rond je het getal naar beneden af. <i>Puzzelen met prijzen (opdracht 9)</i> De student zoekt de juiste berekening bij een aantal gekochte artikelen in de schoolkantine. Hierbij houdt de student rekening met de rekenvolgorde. De rekenvolgorde wordt hierdoor in een context geplaatst.		

Hoofdstuk 6 – Procenten, breuken en verhoudingen

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis - De student weet wat procenten, breuken en verhoudingen zijn - De student kent de tafels van 2, 4, 5, en 10	Leerdoelen - De samenhang tussen procenten, breuken en verhoudingen begrijpen - Breuken en verhoudingen vereenvoudigen	Rekentaal Percentage, % Breuk Verhouding, van de, op de Vereenvoudigen Figuur Deel Kwart, halve, driekwart, hele
Aandachtspunten Veel studenten vinden het rekenen met breuken moeilijk en hebben hier in het verleden vaak negatieve ervaringen mee opgedaan. Op niveau 2 is vooral het begrip van veel voorkomende breuken belangrijk en hoeft er niet kaal mee gerekend te worden. In dit hoofdstuk is een opbouw van heel concreet naar iets abstracter. Voor studenten die hier moeite mee hebben kan ondersteuning met concrete voorbeelden en materialen helpen. <i>Vereenvoudigen</i> Bij het vereenvoudigen is het kennen van de tafels erg handig.		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Samenhang tussen percentages, breuken en verhoudingen - Vereenvoudigen <u>In Studiereader:</u> - Breuken • Breuken • Teller en noemer - Deel van een geheel - Samenhang tussen procenten, breuken en verhoudingen
Andersoortige opdrachten <i>Rekenpuzzel (opdracht 7)</i> De student bepaalt bij zeven uitspraken over procenten, breuken en verhoudingen of ze waar of niet waar zijn. De uitspraken gaan over het begrip van en de samenhang tussen procenten, breuken en verhoudingen. Bij elk antwoord hoort een letter. In de juiste volgorde vormen die 7 letters een woord. Oplossing: HONDERD		

Hoofdstuk 7 – Lengte, gewicht en inhoud

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis - De student kent de basiseenheden van lengte (meter), gewicht (gram) en inhoud (liter)	Leerdoelen - Begrip hebben van de lengtematen km, hm, dam, m, dm, cm en mm. - Begrip hebben van de gewichtsmaten ton, kg, g mg. - Begrip hebben van de inhoudsmaten l, dl, cl en ml. - Met behulp van referentiematen een inschatting maken van de lengte, inhoud of het gewicht van voorwerpen. - Eenvoudige meetinstrumenten aflezen.	Rekentaal Lengte Breedte Hoogte Diepte Dikte Gewicht Inhoud Eenheid Meetinstrument
Aandachtspunten In dit hoofdstuk ligt de nadruk op het begrip van de verschillende meeteenheden en hoeft er nog niet omgerekend te worden. Dat komt in Thema 1 van Startreken mbo aan bod. Als studenten een goed beeld (referentiematen) hebben bij de verschillende eenheden, zullen ze beter kunnen inschatten of het antwoord op een vraag realistisch is. Als je merkt dat studenten hier moeite mee hebben, kan het nuttig zijn om klassikaal aandacht te besteden aan referentiematen. In de taak <i>Eten koken</i> van Thema 1 wordt hier ook aandacht aan besteed.		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Meetinstrumenten - Eenheden van lengte, gewicht en inhoud <u>In Studiereader:</u> - Lengte • Lengte • Eenheden van lengte • Lengte meten - Gewicht • Gewicht • Wegen - Inhoud • Inhoud • Inhoud afmeten
Andersoortige opdrachten <i>Puzzelen met lengte (opdracht 4)</i> De student bepaalt de breedte van een beekje. Hiervoor kan hij het aantal planken gebruiken van de brug die over het beekje ligt.		

Hoofdstuk 8 – Rekenen met tijd

Hoofdstukoverzicht		
Voorkennis - De student kan klokkijken.	Leerdoelen - Begrip hebben van de eenheden van tijd seconden, minuten, uur, dagen, weken, maanden en jaar. - Eenheden van tijd omrekenen naar een andere voor de hand liggende tijdseenheid. - De datum noteren volgens de formele notatie (dd-mm-jjjj). - Rekenen met tijd.	Rekentaal Digitale klok / tijd Analoge klok / tijd in woorden Dag, week, maand Jaar Schrikkeljaar Dagdeel (ochtend, middag, avond en nacht) Eenheid Tijdstip
Aandachtspunten Bij de eenheden van tijd staan voor de volledigheid ook kwartaal en eeuw, maar op N2 hoeft de student deze eenheden niet te kennen. In dit hoofdstuk ligt de nadruk op het begrip van de verschillende tijdseenheden en het omrekenen van tijd. In Thema 2 'Onderweg naar werk' van Startreken mbo komt het rekenen met tijd (zoals het bepalen hoe laat je moet vertrekken om op tijd te zijn) aan bod. Wanneer tijdseenheden in een kommagetal worden weergegeven, kan dat voor sommige studenten verwarrend zijn. 1,5 uur wordt dan omgerekend naar 1 uur en 50 minuten (in plaats van 1 uur en 30 minuten).		Theorie <u>In het werkboek:</u> - Digitale en analoge klok - Tijd omrekenen - Datum <u>In Studiereader:</u> - Tijd • Tijd • De tijd in woorden • De digitale tijd - Tijd omrekenen • Tijd omrekenen • Dagen, maanden en jaren - Datum • Datum • Kalender - Rekenen met tijd • Rekenen met tijd • Rekenen met datums met kalender
Andersoortige opdrachten <i>Hoe lang duurt het? (opdracht 10)</i> Dit is een rijke rekenvraag waarbij studenten de tijdsduur van 1.000 uren op een duidelijker manier moeten omschrijven. Een manier waarbij je je beter iets kunt voorstellen. Bijvoorbeeld: $1.000 : 24 = 41,666...$, dus bijna 42 dagen. Of nog verder: $41,666... : 7 = 5,95$, dus bijna 6 weken. Of bijna 6 weken vertalen in anderhalve maand. Bij opdracht 10b vergelijken ze hun manier met die van een medestudent en bespreken welke manier ze duidelijker vinden. Het gaat erom dat studenten bedenken welke eenheid voor hen betekenis heeft en dat dat per situatie kan verschillen. Bijvoorbeeld 29 dagen zouden ze misschien makkelijk vertalen naar 'bijna een maand', maar zouden ze 250 dagen ook vertalen naar maanden? Of kiezen ze dan een andere eenheid?		

Deel 2 | Uitgangspunten exit-tickets

Exit-tickets kun je gebruiken om te zien in hoeverre je klas een concept begrijpt of een strategie kan gebruiken. Een exit-ticket is kort, wordt door alle studenten tegelijkertijd gemaakt en kost je weinig tijd.

De kracht van een exit-ticket zit vooral in het gesprek dat je daarna voert in je klas. De antwoorden geven je ook bruikbare informatie om je vervollessen op aan te passen: waar moet je nog extra aandacht aan besteden?

Startrekenen MBO helpt je om op passende momenten exit-tickets in te zetten. In het werkboek staan verschillende soorten exit-tickets. Hieronder zijn van alle vormen de uitgangspunten beschreven, zodat je weet waarop je kunt letten bij het inzetten van een type exit-ticket. Daarna volgen tips en aandachtspunten voor de specifieke exit-tickets van elke taak.

Diagnostische vragen

Diagnostische vragen zijn bedoeld om fouten en misvattingen bij je studenten op een efficiënte manier in kaart te brengen en te begrijpen, zodat je je instructie erop kan aanpassen.

De diagnostische vragen hebben een andere vorm dan de opdrachten in de taak: het zijn korte meerkeuzevragen met weinig of geen context. De antwoordopties zijn zo gekozen dat ze snel inzicht geven welke denk- of rekenfout een student maakt. Hiermee zie je dus snel waar je klas staat. Je kunt hier gelijk op inspelen bij het nabespreken van de vraag, of je kunt (een deel van de klas) extra instructie te geven.

Hoe gebruik je diagnostische vragen?

Laat de hele klas tegelijkertijd naar één vraag kijken. Geef je studenten een paar seconden de tijd om na te denken en laat daarna iedereen tegelijk het antwoord geven. Het antwoord geven kan bijvoorbeeld door de studenten een aantal vingers op te laten steken: één voor antwoord A, twee voor antwoord B etc. Je kunt je studenten ook voor elk antwoord naar een bepaalde hoek van het lokaal (of het scherm) laten wijzen.

Voor het gebruiken van diagnostische vragen is het belangrijk om in de klas een situatie te hebben waarin fouten maken mag. Het is geen test of toets. Fouten maken is dus niet erg, het is wel belangrijk dat iedereen meedoet. Alle studenten maken een keuze en kunnen uitleggen waarom ze dat antwoord hebben gekozen.

Meerkeuzevragen

Meerkeuzevragen zijn een bekende manier om te toetsen of studenten een vaardigheid beheersen. Ze onderscheiden zich van diagnostische vragen doordat de foute antwoordopties niet altijd uitgaan van een specifieke misvatting of veelgemaakte rekenfout. Toch zijn ook gewone meerkeuzevragen zinvol om in te zetten, omdat ze wel laten zien of een student een vaardigheid of strategie begrijpt. Hiermee zie je dus snel waar je klas staat. Je kunt hier gelijk op inspelen bij het nabespreken van de vraag, of je kunt (een deel van de klas) extra instructie te geven.

Hoe gebruik je meerkeuzevragen?

Laat de hele klas tegelijkertijd naar één vraag kijken. Geef je studenten een paar seconden de tijd om na te denken en laat daarna iedereen tegelijk het antwoord geven. Het antwoord geven kan bijvoorbeeld door de studenten een aantal vingers op te laten steken: één voor antwoord A, twee voor antwoord B etc. Je kunt je studenten ook voor elk antwoord naar een bepaalde hoek van het lokaal (of het scherm) laten wijzen.

Voor het gebruiken van meerkeuzevragen is het belangrijk om in de klas een sfeer te hebben waarin fouten maken mag. Het is geen test of toets. Fouten maken is dus niet erg, het is wel belangrijk dat iedereen meedoet. Alle studenten maken een keuze en kunnen uitleggen waarom ze dat antwoord hebben gekozen.

Frayer frame

Een Frayer frame is een manier om tussentijds na te gaan of studenten een (nieuw) rekenonderwerp goed begrijpen. Een Frayer frame is een schematische weergave waarin elke student een rekenonderwerp op vier verschillende manieren uitlegt.

Hoe gebruik je het Frayer frame?

Je studenten vullen het in ongeveer 5 minuten in. Het rekenonderwerp dat centraal staat, staat in de middelste rechthoek. Vervolgens vullen ze zelfstandig de vier vierkanten in, waarin ze het onderwerp uitleggen, tekenen, een voorbeeld geven en een fout voorbeeld geven.

Nadat elke student het Frayer frame heeft ingevuld, kun je vragen of ze hun uitwerkingen laten zien en bespreek je hun antwoorden en ideeën. Daardoor komen misconcepties aan het licht en kunnen studenten van elkaar leren. De inzichten die je opdoet in dit gesprek, kun je meenemen naar je volgende les: moet je ergens nog extra aandacht aan besteden voordat je verder kunt?

Je vindt het Frayer frame als exit-ticket aangeboden bij een aantal onderwerpen waarbij begrip een grote rol speelt. Je kunt besluiten om het ook bij andere onderwerpen in te zetten om inzicht te krijgen in het begripsniveau van je studenten.

Als je het Frayer frame inzet, houd dan de volgende uitgangspunten in gedachten:

- Het werkt het best in de begripsfase van een rekenonderwerp.
- Een abstract rekenonderwerp, zoals verhoudingen, is lastiger om uit te leggen dan een concreet rekenonderwerp, zoals driedimensionale figuren. Bedenk goed of je studenten taalvaardig genoeg zijn om het rekenonderwerp uit te leggen.
- Het is het meest effectief als je direct na het invullen over de antwoorden praat. Zorg dus dat je er genoeg tijd voor neemt.

Het frame invullen wordt makkelijker voor je studenten als ze het vaker doen. In het begin hebben je studenten een goede instructie nodig.

Voorbeeld frayer frame

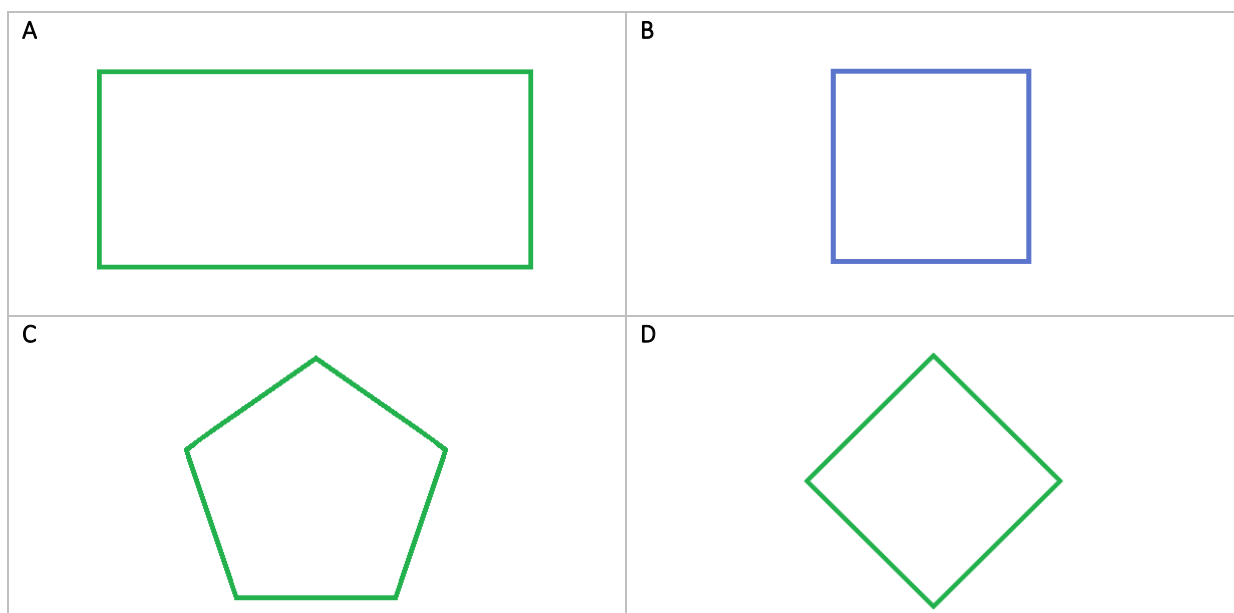
Leg het uit	Teken het
	
Geef een goed voorbeeld	Geef een fout voorbeeld

Welke hoort er niet bij?

In *Welke hoort er niet bij?* vergelijken de studenten vier opties en beantwoorden ze de vraag: *Welke optie hoort er niet bij en waarom?* Elk antwoord is goed en het goede antwoord vinden is daarom ook niet het doel. Wat belangrijker is, is dat de student zijn keuze kan onderbouwen. In het Engels heet deze vorm *Which one doesn't belong (WODB)* of *Odd one out*.

Je kunt dit type exit-ticket inzetten om te zien hoe goed je studenten de concepten beheersen. Studenten vergelijken de kenmerken van vier opties en benoemen de overeenkomsten en verschillen. Door het gesprek hierover oefenen studenten met het gebruik van rekentaal en het oplossen van problemen.

Hieronder staat een voorbeeld van *Welke hoort er niet bij?* voor tweedimensionale figuren.



Hoe gebruik je 'Welke hoort er niet bij?'?

Welke hoort er niet bij? kun je inzetten volgens de stappen van *think-pair-share*:

- Je studenten bekijken in enkele minuten de opties, maken een keuze en schrijven hun redenering op.
- Ze bespreken hun keuze met een medestudent.
- Ten slotte worden de keuzes klassikaal besproken.

Een andere manier is om de opties te projecteren in de klas en je studenten met post-its hun argumenten bij de opties te laten plakken. Het voordeel hiervan is dat ze de redeneringen van andere studenten kunnen lezen en daardoor op nieuwe ideeën kunnen komen.

In beide vormen wordt de werkvorm afgesloten met een klassikaal gesprek. Je kunt het gesprek begeleiden met de onderstaande vragen:

- Wat is de overeenkomst tussen alle opties?
- Welke verschillen zie je?
- Welke optie hoort er niet bij en welk argument heb je voor je keuze?

Door de keuzes klassikaal te bespreken komen misconcepties aan het licht en kunnen studenten van elkaar leren. De inzichten die je opdoet in dit gesprek, kun je meenemen naar je volgende les: moet je ergens nog extra aandacht aan besteden voordat je verder kunt? Daarnaast oefenen de studenten met het gebruiken van rekentaal.

Als je *Welke hoort er niet bij?* wilt inzetten, houd dan de volgende uitgangspunten in gedachten:

- Je kunt het diepere begrip testen door de studenten uit te dagen niet de meest voor de hand liggende optie te kiezen of door ze voor elke optie te laten bedenken waarom die er niet bij hoort.
- Het is het meest effectief als je direct na het invullen over de antwoorden praat. Zorg dus dat je er genoeg tijd voor neemt.
- Voor de studenten wordt het makkelijker om dit type exit-ticket te gebruiken als ze het vaker doen. In het begin hebben de studenten een goede instructie en begeleiding nodig.

Volgorde-opdracht

Om bepaalde getallen of producten op volgorde te zetten, moeten studenten zelf bepalen welke strategie of stappen ze nodig hebben om die volgorde te bepalen. Hoe weet je wat het zwaarst, duurst, langst of grootst is? Kun je hierbij ervaringen uit je eigen leven gebruiken? Moet je iets berekenen?

Hoe gebruik je een volgorde-opdracht?

In ongeveer 5 minuten maakt iedereen de opdracht. De studenten bekijken de getallen, woorden of afbeeldingen en zetten er cijfers voor om de volgorde te bepalen.

Nadat alle studenten de opdracht hebben gemaakt, bespreek je de uitkomsten. Bijvoorbeeld door te vragen hoe ze hun volgorde hebben bepaald. Misschien zijn er veel onderlinge verschillen in de klas, misschien is iedereen op dezelfde volgorde uitgekomen. In dit proces leren studenten van elkaar, en leren ze ook om hun argumenten te verwoorden. De docent kan de input uit het gesprek gebruiken om de volgende les nog eens stil te staan bij het concept of de procedure uit de opdracht.

Als je een volgorde-opdracht inzet, houd dan de volgende uitgangspunten in gedachten:

- Het werkt het best in de begripsfase van een rekenonderwerp of procedure.
- Het is het meest effectief als je direct na het invullen over de antwoorden praat. Zorg dus dat je er genoeg tijd voor neemt.

Rijke rekenvraag

Met rijke rekenvragen doe je een beroep op het wiskundig denken van je studenten. Het zijn open vragen die meestal meerdere acceptabele antwoorden hebben. Bij deze vragen draait het om het oplossingsproces, waarbij de reacties van je studenten informatie geven over hun leren.

Je kunt dit type exit-ticket inzetten om te zien hoe goed je studenten concepten of procedures beheersen. Studenten denken na over de vraag en kiezen zelf een oplossingsstrategie en/of getallen, waardoor de vraag door elke student op zijn eigen niveau te beantwoorden is.

Hoe gebruik je rijke rekenvragen?

Studenten kunnen rijke rekenvragen zelfstandig maken of in duo's of kleine groepjes. De klassikale nabespreking is het belangrijkste: zo krijg je zicht op wat je studenten hebben bedacht, waarom ze voor bepaalde getallen of een bepaalde strategie hebben gekozen, en waar ze op vastliepen.

Als je rijke rekenvragen inzet, houd dan de volgende uitgangspunten in gedachten:

- Introduceer de rijke rekenvraag: het is belangrijk dat alle studenten de vraag begrijpen en weten hoe ze aan de slag moeten. Geef de tijd om vragen te stellen over de bedoeling van de vraag, maar geef nog geen suggesties voor de aanpak.
- De studenten kunnen de vraag zelfstandig, in tweetallen of in kleine groepjes beantwoorden. Soms vinden studenten het makkelijker om het niet direct alleen te hoeven doen, omdat het soort vraag nieuw voor ze is.
- Houd tijdens het werken de studenten in de gaten. Je kunt verschillende scenario's tegenkomen:

- Als veel studenten of groepjes tegen hetzelfde probleem aanlopen, kun je iedereen laten stoppen en een klassengesprek starten om door het probleem heen te komen.
- Als elke student of elk groepje tegen een ander probleem aanloopt, is de vraag waarschijnlijk te moeilijk voor de klas. Kijk of je de vraag makkelijker kunt maken, of geef een suggestie voor de aanpak (bijvoorbeeld door een tekening te maken of materiaal te gebruiken).
- Sluit af met een klassengesprek, waarin de studenten of groepjes hun aanpak en ideeën uitleggen. Je kunt alle uitwerkingen op het bord schrijven en zo een samenvatting maken. Zo zie je precies waar studenten moeite mee hebben, of komt een student er zelf achter door het geven van uitleg. Je kunt de belangrijkste leerpunten samenvatten voor de studenten.

Matchopdracht

Door te matchen laat je studenten verbanden leggen tussen bijvoorbeeld begrippen, voorbeelden, beelden, getallen en contexten. Bij deze vragen draait het om niet om rekenstrategieën, maar om de beredenering van de student. Overziet hij wat bij elkaar kan horen, en kan hij beredeneren waarom dat zo is?

Hoe gebruik je een matchopdracht?

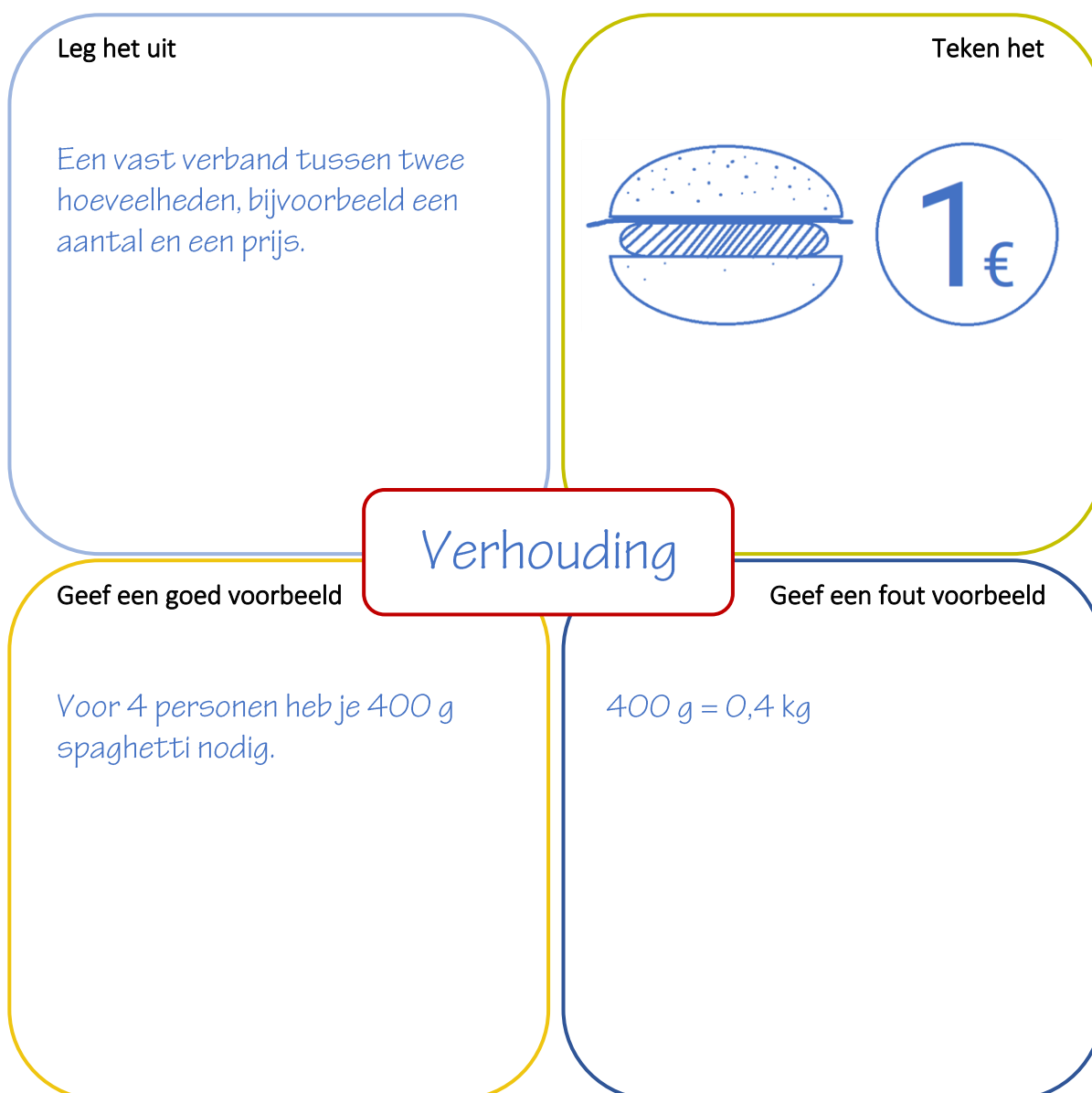
Studenten maken de opdracht zelfstandig. Na afloop bespreek je de antwoorden klassikaal: zo krijg je zicht op wat je studenten hebben bedacht, waarom ze bepaalde verbanden hebben gelegd én krijgen studenten de kans om hun argumenten onder woorden te brengen.

Deel 2 | Exit-tickets niveau 2

Thema Wonen – Taak 1 | Boodschappen doen – Frayer frame

In paragraaf 1.1 staat het begrip verhoudingen centraal. Als afsluiting van deze paragraaf kun je een [Frayer frame](#) gebruiken om te zien in hoeverre het begrip bij alle studenten duidelijk is. Door het nabespreken kun je een breed beeld krijgen van hoe het concept begrepen wordt en welke verschillende interpretaties ervan in de klas bestaan. Het gesprek kan er ook toe bijdragen dat studenten een dieper begrip ontwikkelen, bijvoorbeeld door het concept te koppelen aan andere situaties dan in deze taak aan bod komen.

Hieronder vind je een voorbeeld van een ingevuld Frayer frame over het begrip 'verhouding'. Dit is niet bedoeld als voorbeeldantwoord, het is één van de vele manieren om het frame in te vullen.



Thema Wonen – Taak 2 | Wat kun je kopen? – Rijke rekenvraag

In paragraaf 2.2 en 2.3 hebben je studenten met een gegeven percentage en een gegeven totaal uitgerekend hoe groot het deel is. Aan het eind van paragraaf 2.3 kun je met deze [rijke rekenvraag](#) testen of alle studenten inzicht hebben in de relatie tussen het percentage, het deel en het totaal. De vraag is het omgekeerde van wat ze in de paragraaf hebben gedaan. Het antwoord (het deel) is gegeven, de studenten bedenken zelf bij welk percentage en bij welk totaal dit het antwoord zou kunnen zijn.

De vraag is meer open dan een reguliere vraag, omdat de studenten zowel het getal voor het percentage als voor het totaal zelf kunnen kiezen. Elke student kan deze vraag op zijn eigen niveau aanpakken door de keus van getallen simpel te houden of juist meer uitdaging te zoeken in de getallen. Er zijn veel antwoorden mogelijk, en door de gegeven antwoorden klassikaal te bespreken kunnen de studenten meerdere opties en aanpakken verkennen.

Vraag 1

Vul getallen in zodat de berekening klopt.
94 is _____ % van _____.

Enkele mogelijke antwoorden:

- 94 is 100% van 94.
- 94 is 94% van 100.
- 94 is 50% van 188.

Vraag 2

Vul getallen in zodat de berekening klopt.
_____ is _____ % van 40.

Enkele mogelijke antwoorden:

- 20 is 50% van 40.
- 10 is 25% van 40.
- 4 is 10% van 40.

Vraag 3

Vul getallen in zodat de berekening klopt.
_____ is 60% van _____.

Enkele mogelijke antwoorden:

- 60 is 60% van 100.
- 36 is 60% van 60.
- 30 is 60% van 50.

Thema Wonen – Taak 3 | Eten koken – Volgorde-opdracht

In paragraaf 3.1 worden de eenheden van gewicht en inhoud opgefrist, en oefenen de studenten met het omrekenen van de eenheden. Als afsluiting van deze paragraaf kun je een [volgorde-opdracht](#) gebruiken om te zien in hoeverre studenten kunnen rekenen met die eenheden, maar vooral in hoeverre ze echt begrip hebben van gewicht en inhoud.

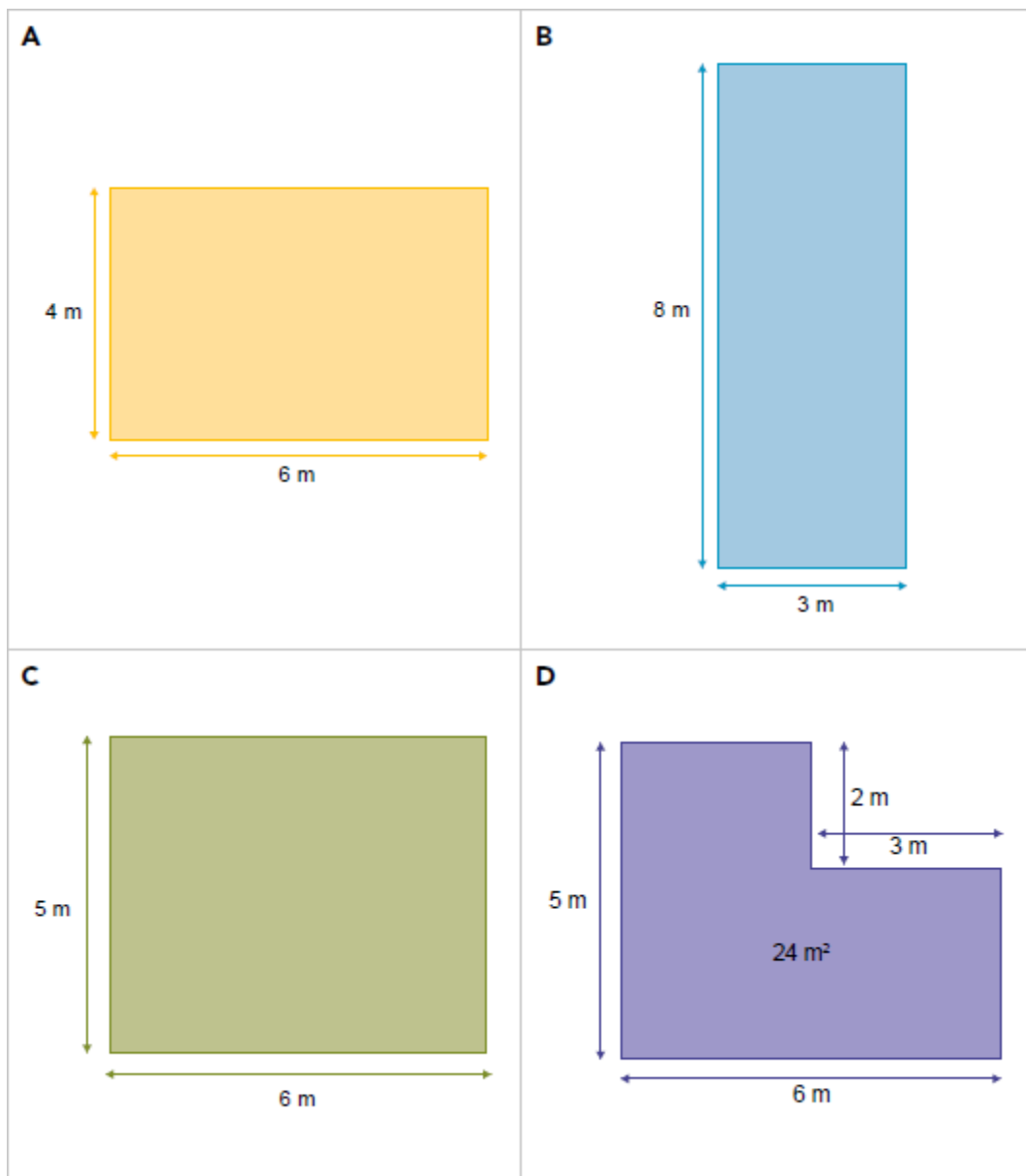
Het gesprek kan ertoe bijdragen dat studenten meer handvatten krijgen om te bepalen hoe zwaar iets is of hoeveel ergens in past. Het kan ook aan het licht brengen dat studenten nog weinig grip hebben op de eenheden van gewicht en inhoud.

Thema Wonen – Taak 4 | Klussen in huis – Welke hoort er niet bij?

In paragraaf 4.2 heeft de student laten zien dat hij omtrek en oppervlakte kan uitrekenen. Aan het eind van paragraaf 4.2 kun je met de opdracht Welke hoort er niet bij? testen of alle studenten kunnen nadenken over de verschillen en overeenkomsten in omtrek en oppervlakte tussen verschillende figuren, en welke verschillen er nog meer bestaan tussen de figuren.

Voorbeelden van argumenten per optie:

- A. De enige figuur met een andere omtrek dan 22 m.
- B. De enige figuur die staand is in plaats van liggend, of de enige figuur die geen zijde van 6 meter heeft. Het is ook de langste en de smalste figuur.
- C. De enige figuur met een andere oppervlakte dan 24 m^2 .
- D. De enige figuur die geen rechthoek is.



Thema Studie & Werk – Taak 1 | Studeren – Welke hoort er niet bij?

In de oefenopdrachten heeft de student laten zien dat hij kwantitatieve bronnen kan aflezen en interpreteren. Aan het eind van de taak kun je met de opdracht Welke hoort er niet bij? testen of alle studenten kunnen nadenken over de verschillen en overeenkomsten in verschillende weergaven.

Voorbeelden van argumenten per optie:

- A. De enige weergave die over meerdere dagen gaat.
- B. De enige weergave die een stijging laat zien.
- C. De enige weergave met een grote piek / maximum.
- D. De enige weergave die een cirkeldiagram is.



Thema Studie & Werk – Taak 2 | Hoeveel verdien je? – Volgorde-opdracht

In deze taak oefenen de studenten met het berekenen van onder andere het nieuwe totaal. Je kunt deze [volgorde-opdracht](#) inzetten na de reflectie in opdracht 11, om te kijken of studenten flexibel kunnen omgaan met het berekenen van het nieuwe totaal voordat ze in de volgende opdrachten de vaardigheden uit de taak meer door elkaar gaan toepassen.

Tijdens de klassikale nabespreking kun je nagaan of de studenten het makkelijk vonden om de prijzen te bepalen, of ze elke prijs hebben uitgerekend of soms al wisten welke fiets het duurst of goedkoopst was zonder te rekenen.

Thema Studie & Werk – Taak 3 | Werken – Diagnostische vragen

In de taak oefenen de studenten met het rekenen met verhoudingen. Met deze diagnostische vragen kun je testen of je studenten deze vaardigheid beheersen en weten wat ze aan het doen zijn en wat het deel en het totaal betekent in een context. We raden aan om deze vragen tijdens of aan het eind van de oefenopdrachten te gebruiken.

De getallen zijn zo gekozen dat het echt om het concept gaat en niet om eventuele rekenfouten. We raden aan om de vragen zonder rekenmachine en binnen ongeveer 30 seconden te laten beantwoorden.

Hieronder vind je eerst de vier vragen met toelichting. Bij elke vraag is voor de onjuiste antwoordopties aangegeven welke denk- of rekenfout een student waarschijnlijk gemaakt heeft als hij dat antwoord kiest. Je kunt voor elk van de gekozen antwoorden een of meerdere studenten laten uitleggen waarom zij dat antwoord hebben gekozen. Die informatie kun je direct gebruiken om de vraag na te bespreken.

Vraag 1

In een klas met 30 studenten zijn 2 op de 3 studenten jonger dan 18 jaar.			
Hoeveel studenten in de klas zijn ouder dan 18 jaar?			
A	B	C	D
10	15	12	20

Deze vraag test of de student een deel kan berekenen bij een verhouding.

Mogelijke denk- of rekenfouten:

- A. Juiste antwoord.
- B. De student heeft de verhouding verkeerd gebruikt: $30 : 2 = 15$.
- C. De student heeft de verkeerde getallen gebruikt: $18 : 3 \times 2 = 12$.
- D. De student heeft 2 op de 3 uitgerekend in plaats van 1 op de 3.

Vraag 2

In een bedrijf werken 200 medewerkers. 120 medewerkers hebben een vast contract.			
Wat is de verhouding tussen het aantal medewerkers met een vast contract en het totaal aantal medewerkers?			
Vereenvoudig zo ver mogelijk.			
A	B	C	D
1 op de 4	1 op de 6	6 op de 10	3 op de 5

Deze vraag test of de student een verhouding kan vereenvoudigen.

Mogelijke denk- of rekenfouten:

- A. De student heeft mogelijk geschat op basis van de getallen 120 en 200.
- B. De student heeft mogelijk geprobeerd de getallen te delen ($200 : 120 = 1,666\dots$) en een antwoord gekozen dat daar qua getallen het meest op lijkt.
- C. De student heeft niet ver genoeg vereenvoudigd.
- D. Juiste antwoord.

Vraag 3

Een kwart van de medewerkers gaat twee keer per jaar op vakantie. Een grotere groep medewerkers gaat 1 keer per jaar op vakantie.

Hoe groot kan die groep zijn?

A	B	C	D
25%	1 op de 5	$\frac{1}{2}$ deel	$\frac{5}{6}$ deel

Deze vraag test of de student dieper begrip heeft hoe verhoudingen werken.

Mogelijke denk- of rekenfouten:

- A. De student heeft het percentage bij 'een kwart' uit de tekst gevonden, of begrijpt niet dat 25% en 'een kwart' even groot zijn.
- B. De student begrijpt niet dat '1 op de 5' kleiner is dan 'een kwart'.
- C. Juiste antwoord.
- D. De student heeft een groter deel gevonden dan 'een kwart', maar ziet niet dat het totaal dan meer is dan 100%.

Vraag 4

In een hotel werken 20 mensen in de huishouding. Dat is $\frac{2}{5}$ deel van het totaal aantal medewerkers.

Wat is het totaal aantal medewerkers in het hotel?

A	B	C	D
50	4	10	100

Deze vraag test of de student het totaal kan berekenen bij een verhouding.

Mogelijke denk- of rekenfouten:

- A. Juiste antwoord.
- B. De student 20 gedeeld door 5 en wist waarschijnlijk niet goed wat hij moest doen.
- C. De student heeft $\frac{1}{5}$ deel uitgerekend in plaats van het totaal.
- D. De student heeft zich misschien vergist: 20% is $\frac{1}{5}$ deel en niet $\frac{2}{5}$ deel, dus $20 \times 5 = 100$.

Thema Studie & Werk – Taak 4 | Onderweg naar werk – Matchopdracht

In deze taak oefenen studenten met het rekenen met snelheid en het gebruik van referentiematen voor snelheid. Met deze matchopdracht kun je testen of je studenten deze vaardigheid beheersen. We raden aan om deze vragen tijdens of aan het eind van de oefenopdrachten te gebruiken.

De getallen zijn zo gekozen dat de student niet hoeft om te rekenen naar hele uren om de snelheden te vergelijken, maar dat de student kan schatten welke snelheid bij welk vervoersmiddel past. Ook kan de student het soort route op de kaart bekijken om te zien of zijn antwoord logisch is.

Geef studenten ongeveer 5 minuten de tijd om aan de opdracht te werken. Bespreek na afloop welk vervoersmiddel ze aan welke route hebben verbonden, en bovenal hoe ze de opdracht hebben aangepakt. Zagen ze er eentje meteen? Waar zagen ze dat aan? Hebben ze getallen afgerond om zo snel tot een antwoord te kunnen komen? Hebben ze referentiematen gebruikt?

Thema Vrije Tijd – Taak 1 | Wat zie je in het nieuws? – Nieuwsbronnen beoordelen

In deze taak kijken studenten kritisch naar kwantitatieve bronnen. Ze leren inzien welke keuzes de maker van een bron maakt om een verhaal te versterken.

Door je studenten dit exit-ticket te laten maken, kunnen ze laten zien wat ze hebben geleerd in de taak. Er is daarbij niet één goed antwoord of één juiste aanpak.

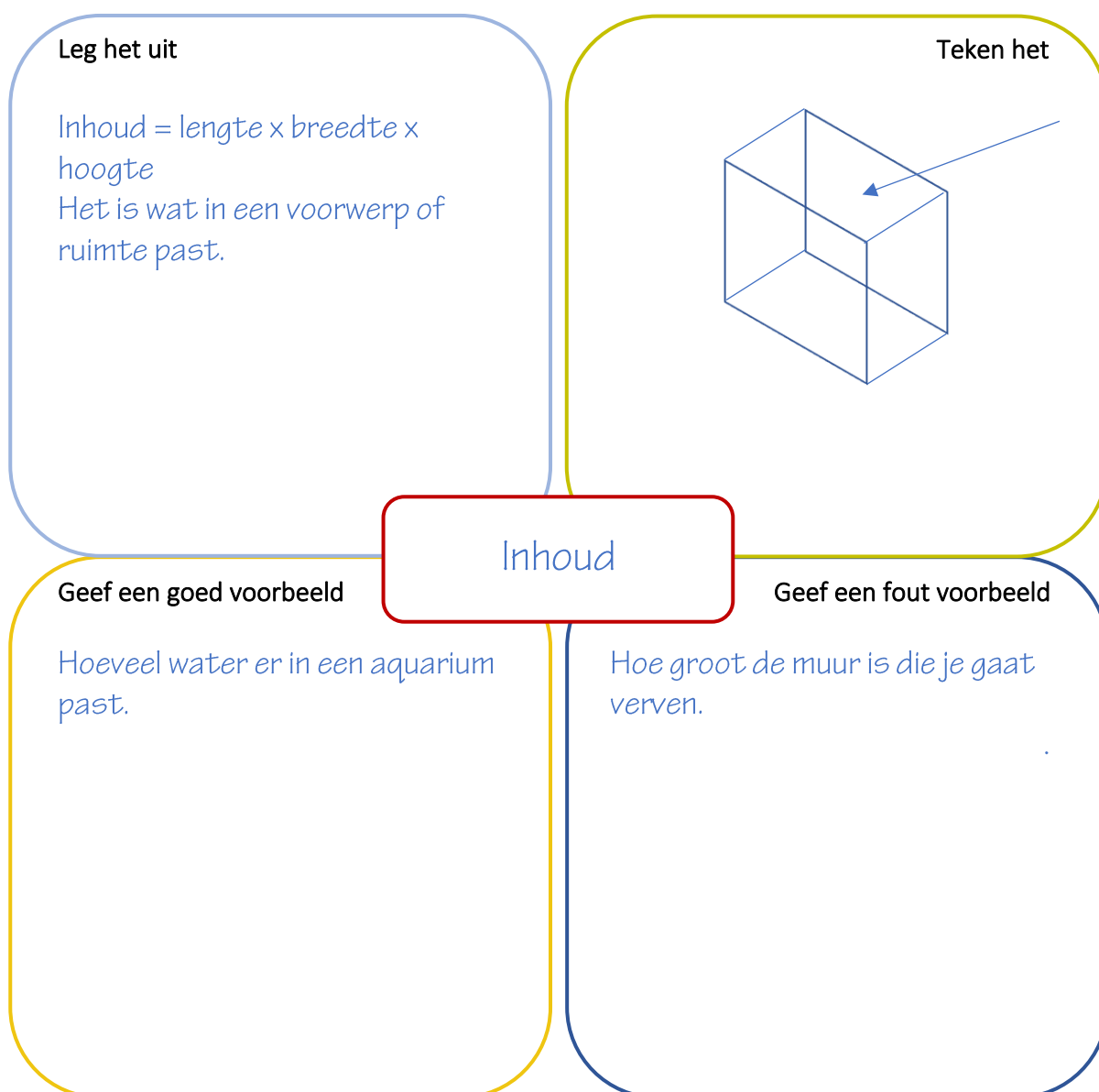
Bij elk nieuwsbericht staat welk doel de maker met de bron heeft. De student beantwoordt bij elk nieuwsbericht de vraag: Waaraan kun je dit zien? Net zoals in de praktijk is een bericht vaak niet onwaar of onjuist, maar worden er keuzes of conclusies gemaakt die de boodschap scherper overbrengen. Aan de student de taak om deze keuzes te herkennen en benoemen.

Interessant is hier de klassikale nabespreking: welke antwoorden worden gegeven? Zijn er meerdere antwoorden mogelijk per bron? Wat draagt volgens de student het meest bij aan het overbrengen van een boodschap?

Thema Vrije Tijd – Taak 2 | Huis en tuin – Frayer frame

In deze taak staat inhoud centraal. Je kunt tijdens of als afsluiting van de oefenopdracht een Frayer frame gebruiken om te zien in hoeverre het begrip bij alle studenten duidelijk is. Door het nabespreken kun je een breed beeld krijgen van hoe het concept begrepen wordt en welke verschillende interpretaties ervan in de klas bestaan. Het gesprek kan er ook toe bijdragen dat studenten een dieper begrip ontwikkelen, bijvoorbeeld door het concept te koppelen aan andere situaties dan in deze taak aan bod komen.

Hieronder vind je een voorbeeld van een ingevuld Frayer frame over verhoudingen. Dit is niet bedoeld als voorbeeldantwoord, het is één van de vele manieren om het frame in te vullen.



Thema Vrije Tijd – Taak 3 | Een dagje weg – Route intekenen

In deze taak hebben de studenten routes op een plattegrond bekeken en hierbij routebeschrijvingen gemaakt. De route was al bepaald en vaak zo snel mogelijk. In de praktijk kan het handig zijn om een andere route te kiezen, omdat je weet dat iemand de omgeving niet kent of juist heel goed.

In dit exit-ticket gaat de student bedenken welke routeomschrijving past bij iemand die de omgeving niet kent. We raden aan om deze opdracht aan het eind van de oefenopdrachten te gebruiken.

Interessant is hier de klassikale nabespreking. Vragen die gesteld kunnen worden:

- Welke route heb je getekend?
- Hoeveel stappen heeft je routebeschrijving? Is dit de kortst mogelijke routebeschrijving of heb je andere keuzes gemaakt?
- Is deze route langer dan de route die al was getekend?
- Hoever zou je iemand laten omlopen, zodat je makkelijkere instructies kan geven?

Thema Vrije Tijd – Taak 4 | Een feest geven – Wat kies jij?

In deze taak hebben de studenten gerekend met inhoud, oppervlakte en andere maten in de context van evenementen. Aan het eind van de taak kun je met dit exit-ticket testen of je studenten niet alleen de procedures uit de taak kennen, maar ook een beeld hebben bij verschillende eenheden. Wat heb je nodig voor 100 gasten? Hoeveel tijd is er nodig voor een feest? Welke ruimte past hierbij? Hierbij speelt ook hun kennis van referentiematen een rol.

De studenten kiezen zelf wat zij vinden passen bij een feest van 100 man voor hun opleiding. Elke keuze kan goed zijn, zolang ze het antwoord maar kunnen uitleggen.

In de klassikale bespreking is het interessant om de keuzes van de student te vergelijken. Wat voor een feest zag jij voor je? Hoe passen je keuzes hierbij? Heb je getwijfeld tussen keuzes? Besteed ook aandacht aan de referentiematen waarvan de studenten gebruik hebben gemaakt: Hoe weet je of je voldoende hebt besteld? Wat voor een ruimte heb je nodig voor 100 gasten?