

Wat doet jouw school met de resultaten van IDP 2.0?

Samenvatting van de resultaten van de gestandaardiseerde proeven voor het vierde leerjaar en de gevalideerde toetsen voor het einde van het basisonderwijs van Katholiek Onderwijs Vlaanderen. Handvatten voor de klaspraktijk.

Elke school in Vlaanderen die gewoon lager onderwijs verstrekt, is verplicht om op het einde van het basisonderwijs bij iedere leerling een gevalideerde toets voor ten minste drie leergebieden af te nemen. Katholiek Onderwijs Vlaanderen biedt jaarlijks eindtoetsen aan waarmee je als school aan die **decretale verplichting** voldoet. Daarnaast stellen we ook enkele evaluatie-instrumenten voor het vierde leerjaar ter beschikking om vrijblijvend gestandaardiseerd te evalueren.

We kiezen vanuit onze netwerkorganisatie daarbij uitdrukkelijk voor een **breed aanbod** en een **scherpe focus**. Zo bestond het aanbod voor het zesde leerjaar in het schooljaar 2020-2021 uit gevalideerde toetsen voor zes decretaal vastgelegde leergebieden: Frans, mens & maatschappij, muzische vorming, Nederlands, wetenschappen & techniek en wiskunde. Voor het vierde leerjaar waren er gestandaardiseerde proeven voor mens & maatschappij, Nederlands, wetenschappen & techniek en wiskunde. Per leergebied leggen we telkens de focus op een beperkt aantal leerinhouden. Dat verhoogt de diepgang en geeft zinvolle informatie om de kwaliteit voor die leerinhouden op te volgen.

De resultaten van de toetsen kun je altijd raadplegen via een uitgebreid school- en klasrapport. De linken om deze aan te vragen, kun je terugvinden in [de databank van de evaluatiebox](#) bij de **betreffende toetsen en proeven**. In zo'n rapport worden de resultaten van jouw school of klas vergeleken met Vlaanderen en jullie referentiegroep. Aan de hand van de data in de rapporten kun je als team aan de slag met deze resultaten om de interne kwaliteit van je school verder te ontwikkelen. Waarin zijn jullie sterk, wat willen jullie borgen en waar zetten jullie (extra) op in? Het [IDP-stappenplan](#) kan jou en jouw schoolteam daarbij inspireren. Je kunt steeds een beroep doen op de pedagogische begeleiding voor ondersteuning bij het uitvoeren van het stappenplan.

Daarnaast vind je op de themapagina [Evaluatiebox basisonderwijs](#) ook [de analysedocumenten](#) terug. Daarin staan per toets en proef alle vragen en antwoorden met daarbij de gemiddelde resultaten op Vlaams niveau. Ook de geëvalueerde doelen vind je terug in die documenten.

Wiskunde 2021

Deze tekst vat de Vlaamse resultaten voor IDP wiskunde van het schooljaar 2020-2021 samen. Enerzijds was er een gestandaardiseerde proef voor het 4de leerjaar. Daarnaast was er voor het 6de leerjaar een gevalideerde toets. We bieden eveneens enkele handvatten voor de klaspraktijk aan. Die handvatten zijn nuttig voor alle leraren van de basisschool en zijn dus niet enkel bedoeld voor de leraren van het vierde en zesde leerjaar.



IDP - wiskunde 2020-2021

Resultaten op Vlaams niveau

Gestandaardiseerde proef wiskunde voor het vierde leerjaar

De gemiddelde score van alle leerlingen van het vierde leerjaar die de proef wiskunde in 2021 hebben gemaakt, is 70 %. Er namen ongeveer 29 000 leerlingen deel. Met het eerste deel van de proef toetsten we *Handig hoofdrekenen (Bewerkingen)*. De gemiddelde score van de Vlaamse leerling op dit onderdeel is 75 %. Vervolgens evalueerden we *Meten en metend rekenen*. Voor dat onderdeel is de gemiddelde score 66 %. Tot slot kwamen *Grafische voorstellingen (Grafieken)* aan bod. De gemiddelde score hiervoor is 70 %.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de opgaven met de gemiddelde resultaten voor Vlaanderen in 2021.

IDP4 bewerkingen		IDP4 MMR		IDP4 grafieken	
Opgave	Vlaams gemiddelde	Opgave	Vlaams gemiddelde	Opgave	Vlaams gemiddelde
1	81 %	11	28 %	24	93 %
2	71 %	12	69 %	25	80 %
3	79 %	13	73 %	26	47 %
4	72 %	14	50 %	27	66 %
5	82 %	15	56 %	28	62 %
6	72 %	16	51 %		
7	75 %	17	76 %		
8	68 %	18	65 %		
9	85 %	19	81 %		
10	62 %	20	82 %		
		21	66 %		
		22	68 %		
		23	88 %		

Gevalideerde toets wiskunde aan het einde van het basisonderwijs

De gemiddelde score van alle leerlingen van het zesde leerjaar die de toets wiskunde in 2021 hebben gemaakt, is 71%. Er namen ongeveer 28 000 leerlingen deel. Met het eerste deel toetsten we *Handig hoofdrekenen (Bewerkingen)*. De gemiddelde score van de Vlaamse leerling op dit onderdeel is 72%. Vervolgens evalueerden we de inhouden *Geld* en *Tijd* van *Meten en metend rekenen*. Voor deze onderdelen bedragen de gemiddelde scores respectievelijk 70% en 73%. Tot slot kwamen *Grafische voorstellingen (Grafieken)* aan bod. De gemiddelde score hiervoor is 71%.



Onderstaande tabel geeft een overzicht van de opgaven met de gemiddelde resultaten voor Vlaanderen in 2021.

IDP6 bewerkingen		IDP6 geld		IDP6 tijd		IDP6 grafieken	
Opgave	Vlaams gemiddelde	Opgave	Vlaams gemiddelde	Opgave	Vlaams gemiddelde	Opgave	Vlaams gemiddelde
1	78 %	11	76 %	25	57 %	35	70 %
2	83 %	12	89 %	26	69 %	36	61 %
3	67 %	13	88 %	27	89 %	37	94 %
4	72 %	14	91 %	28	85 %	38	73 %
5	71 %	15	85 %	29	83 %	39	55 %
6	73 %	16	71 %	30	87 %		
7	82 %	17	75 %	31	69 %		
8	64 %	18	70 %	32	67 %		
9	68 %	19	35 %	33	57 %		
10	59 %	20	34 %	34	67 %		
		21	65 %				
		22	52 %				
		23	80 %				
		24	63 %				

Bewerkingen

Samenvatting op basis van de resultaten van 2021

Bij *Handig hoofdrekenen (Bewerkingen)* komt het erop aan dat leerlingen parate kennis kunnen oproepen. Daarnaast is inzicht hebben in de eigenschappen van bewerkingen en de relaties tussen bewerkingen essentieel om handig te kunnen rekenen.

Gestandaardiseerde proef wiskunde voor het vierde leerjaar

Acht van de tien opgaven lost meer dan 70 % van de leerlingen van het vierde leerjaar juist op. Op twee opgaven wordt er minder goed gescoord:

Opgave 8: $824 : 4 = 206$

Opgave 10: $0,75 - 0,35 = 0,40$ of $0,4$

Gevalideerde toets wiskunde aan het einde van het basisonderwijs

Zes van de tien opgaven lost meer dan 70 % van de leerlingen van het zesde leerjaar juist op. Ook hier wordt op twee opgaven beduidend minder goed gescoord:

Opgave 8: $0,5 : 2 = 0,25$

Opgave 10: $1\ 000 - 99,7 = 900,3$

We merken op dat zowel in het vierde als in het zesde leerjaar opgaven met delen en aftrekken minder goed scoren. Onderzoek suggereert dat vermenigvuldigen en optellen makkelijker is voor leerlingen zowel voor eenvoudige opgaven tot 20 als voor opgaven met grotere getallen. Belangrijke argumenten die worden gegeven hebben te maken met de manier waarop kinderen informele kwantitatieve ervaringen opdoen tijdens de voorschoolse periode en met de volgorde waarin zij leren optellen/aftrekken, vermenigvuldigen/delen op school. Daarnaast geeft men aan dat de grotere moeilijkheidsgraad van delen en aftrekken vevat ligt in de natuur van de mens en van de



wiskunde. Wiskunde is onlosmakelijk verbonden met lichamelijke belevingen en handelingen. Men spreekt in dit verband van ‘embodied mathematics’. Zo zouden we optellen onvermijdelijk associëren met de motorische activiteit van het ‘vooruitgaan’ of het ‘vooruitspringen’ (op de getallenlijn), terwijl aftrekken geassocieerd wordt met ‘achteruitgaan’ of ‘terugkeren’ (op de getallenlijn). Een kind dat leert kruipen of lopen of zwemmen of fietsen leert die handelingen (eerst) in voorwaartse zin stellen. Wellicht dient de cognitieve activiteit van de optelling zich op analoge wijze aan als primairder dan de aftrekking en is het dus tegennatuurlijk om te leren aftrekken voor je kunt optellen.

In het [TIMSS-rapport van 2019](#) lezen we net zoals in IDP een aantal knipperlichten over getallen en bewerkingen.

Handvatten voor de klaspraktijk

Om de ontwikkeling van [Handig hoofdrekenen \(WDrv4\)](#) in het bijzonder én wiskundig denken in het algemeen te stimuleren, reiken we enkele handvatten aan voor jouw klaspraktijk.

Leg het fundament in de kleuterschool

In de kleuterschool leggen leraren het fundament om te leren optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Gebruik actief rekentaal zoals *meer*, *minder*, *evenveel*, *delen* en stimuleer leerlingen om inzicht te verwerven in [Hoeveelheden \(WDgk1\)](#) en [Tellen \(WDgk2\)](#). Meer achtergrondinformatie lees je in dit [artikel over tellen en getalbegrip](#). Voor het reflecteren over afspraken op schoolniveau kan deze [presentatie over tellen en getalbegrip](#) je inspireren.

Wiskunde op een actieve manier beoefenen, stimuleert de motorisch-zintuiglijke ontwikkeling. Omgekeerd brengt een motorisch zintuiglijke verkenning van de werkelijkheid de oplossing van wiskundige problemen dichterbij. Denk maar aan deze [bewegings-](#) of [ontdekspele](#)n.

Voor meer voorbeelden uit de klaspraktijk van onze scholen verwijzen we graag naar de [ZILL-bib](#). Wie nieuwsgierig is naar [educatieve rekenspele](#)n kan een blik werken op de suggesties van Anneke Noteboom (SLO).

Zorg voor een krachtige leeromgeving

Werk vanuit een [krachtige leeromgeving](#) en de vier ervaringskansen zoals een duidelijke instructie: van **concreet** over **schematisch** naar **abstract**. [Differentieer](#) naar tempo, niveau en aanpak. Sommige leerlingen hebben langer concreet materiaal nodig, terwijl anderen al veel sneller op abstract niveau kunnen redeneren. Hou **antwoordgerichte** lessen **sober en effectief**, zodat je **tijd en ruimte** creëert voor [probleemoplossend denken](#). Grijp ook [kansen in de klas- en schoolomgeving](#) om aan wiskundig denken en andere ontwikkelvelden te werken.

Wil je je verdiepen in wiskundendidactiek? Dan zijn dit enkele inspirerende werken: [Effectief rekenonderwijs op de basisschool](#), [Volgens Barton](#), [Wiskunde=Wijs](#), [Rekenonderwijs kan anders](#).

Zoek je inspiratie voor betekenisvolle wiskundelessen die de motivatie van leerlingen aanwakkeren? Bekijk dan zeker eens [De Wiskundetrompet](#), [Rekenen voor je leven](#), [Alles = Wiskunde](#), [Alice in Wiskunde Wonderland](#) of onze reeks [WISKUNST](#) bij de praktijkvoorbeelden.

Voor cognitief sterk functionerende leerlingen voorzien methodes vaak uitdagend materiaal. Handvatten voor het versterken van de aanpak van cognitief begaafde leerlingen vind je onder meer in het handboek [Ontwikkelen van cognitief talent](#) of online zoals bij [Slim leren leren](#), de [Secret Math Society](#) of [Kangoeroe](#).

Maak schoolafspraken voor een verticale lijn

Schoolafspraken over didactiek zijn essentieel. Bijvoorbeeld over het aanbrengen van de deeltafels. Leraren vragen zich soms af op welke manier ze de deeltafels best aanbrengen: met de **verhoudingsdeling** of de **verdelingsdeling**? In het document [Verhoudingsdeling of verdelingsdeling?](#) krijg je korte en bondige informatie op basis waarvan je als school een keuze kan maken.



Ook duidelijke afspraken over verwoording helpen leerlingen in hun leerproces. Zo is het voor de meeste leerlingen erg verwarrend als ze in het eerste leerjaar leren over het bruggetje over tien, in het tweede leerjaar over het zakje van tien en bij de stagejuf over het ballonnetje van tien. We krijgen ook geregeld vragen over lijstjes van de te kennen **rekentaal**. **Alle begrippen** die moeten gekend zijn, zijn expliciet opgenomen in de leerlijnen van het leerplan. Gebruik vanaf de kleuterklas ook de juiste begrippen. Daarnaast verwijzen we graag naar het belang van [taalgericht \(vak\)onderwijs](#). Zowel uit onderzoek als uit de praktijk blijkt immers een sterke samenhang tussen rekenen en taal.

Maak ook tijd voor het kiezen van een methode die past bij jouw schoolcontext. Deze [kijkwijzer](#) kan je hierbij ondersteunen.

Onderhoud parate kennis

In het leerplan is het onderhouden van parate kennis expliciet opgenomen tot op het einde van de basisschool. Hou antwoordgerichte oefeningen zoals bij de tafels uitdagend en tegelijkertijd sober en effectief. Enkele ‘recht-toe-recht-aan’ opdrachten op bijvoorbeeld een whiteboard of eenvoudige rekenspelletjes bevorderen het automatiseren en houden de motivatie hoog. De meeste methodes bieden ook een degelijk digitaal platform voor het (adaptief) inoefenen van hoofdrekenen. Kijk kritisch naar apps en kies voor [sobere voorstellingen](#). Door antwoordgerichte leerstof *to the point* te houden, creëer je **tijd en ruimte voor wiskundig denken, redeneren en toepassen** zoals bij vraagstukken en meetcircuits.

Zet tafelkaarten kritisch en flexibel in

Leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften hebben recht op redelijke aanpassingen zoals het gebruik van een tafelkaart. Hou wel de lat voor elke leerling hoog. Ook leerlingen met rekenproblemen en/of -stoornissen kunnen tafels zoals die van 10, 2, 5, ... automatiseren. Werk met een **dynamische tafelkaart** waarbij steeds meer oplossingen worden afgedekt. Op deze manier zien leerlingen zichzelf groeien: van ik kan het (nog) niet ... naar: ik kan het!

Denk bij het inzetten van de tafelkaart ook goed na over het [doel in de focus](#). Bij een les cijferen of vraagstukken zet je een tafelkaart al sneller in dan bij een les hoofdrekenen.

Metten en metend rekenen

Samenvatting op basis van de resultaten van 2021

Het leren meten speelt doorheen de hele basisschool een belangrijke rol. Het actief meten krijgt veel aandacht. Pas daarna zetten we in op het rekenen met maatgetallen. We leren leerlingen ook werken met referentiematen die helpen om zich een voorstelling te maken van maatgetallen. Gaandeweg en al doende krijgen de leerlingen steeds meer greep op het metrieke stelsel. Meten rekenen zoals met geld en tijd moet vooral functioneel en veelzijdig worden ingevuld.

We merken op dat zowel in het vierde als in het zesde leerjaar opgaven die peilen naar kennis beter scoren dan opgaven die meerdere denkstappen of redeneren vereisen.



Gestandaardiseerde proef wiskunde voor het vierde leerjaar

Deze opgave scoorde in het vierde leerjaar goed:

Welke maateenheid komt er na het getal op de doos?
Trek een kring.

- A. g (82 %)
- B. l (10 %)
- C. cm (3 %)
- D. euro (5 %)
- Geen antwoord (0 %)



Deze opgave scoorde minder goed:

Noah koopt 2 liter fruitsap. In één glas kan 250 ml.

Hoeveel glazen kan hij vullen? Trek een kring.

- A. 2 glazen (7 %)
- B. 4 glazen (29 %)
- C. 6 glazen (12 %)
- D. 8 glazen (51 %)
- Geen antwoord (1 %)

Gevalideerde toets wiskunde aan het einde van het basisonderwijs

In het zesde leerjaar scoorde deze opgave goed:

Riet heeft iedere week 2,50 euro gespaard.
Ze spaart nu al 20 weken.



Hoeveel heeft Riet na 20 weken
gespaard?

- A. 22,50 euro (2 %)
- B. 25,00 euro (4 %)
- C. 50,00 euro (91 %)
- D. 250,00 euro (3 %)
- Geen antwoord (0 %)



Deze opgave scoorde minder goed:

Evi gaat joggen.

Ze loopt 1 100 meter in 10 minuten.

Wat is haar gemiddelde snelheid in kilometer per uur?

- | | |
|---------------|--------|
| A. 6,6 km/u | (57 %) |
| B. 11 km/u | (24 %) |
| C. 66 km/u | (12 %) |
| D. 110 km | (6 %) |
| Geen antwoord | (1 %) |

Handvatten voor de klaspraktijk

Om de ontwikkeling van [schatten, meten en rekenen met maateenheden \(WDmm3\)](#) te stimuleren, reiken we enkele handvatten aan voor jouw klaspraktijk.

- Stimuleer wiskundig **denken** door wiskunde te **doen!** Veel handelen en inzetten op [de vier ervaringskansen](#) helpt om inzichten te verwerven en om tot begripsvorming te komen.
- Onderzoek in welke mate jullie meer kunnen inzetten op een [wiskundige attitude](#) zoals zelfregulerend vermogen, onderzoekscompetentie, relationele vaardigheden, ondernemingszin en veerkracht.
- Leg de link tussen de handeling en de verwoording met de correcte termen zoals ze in **het leerplan** zijn opgenomen.
- Organiseer meetcircuits, stel [meetkisten](#) samen, spreek [referentiematen](#) af en bouw herleidingstabellen geleidelijk aan en inzichtelijk op. In de Karel de Grote Hogeschool loopt een [praktijkonderzoek](#) over inhouden rond betekenisvolle herleidingen. We houden je op de hoogte zodra de resultaten en lessenreeksen beschikbaar zijn!
- Zet functioneel in op *Tijd* en oefen meermaals per dag op het lezen van de klok. Hang in elke klas op een **zichtbare plaats** een analoge en digitale klok. Een analoge klok heeft zeker nog zijn meerwaarde aangezien het één van de weinige instrumenten is die tijdsduur *zichtbaar* maakt. Geef leerlingen verantwoordelijkheid en veel oefenkansen: werk bijvoorbeeld met één of meerdere tijdbewakers van de dag. Zo ontwikkelen leerlingen een goed **tijdsbesef** en leren ze functioneel kloklezen. Kies daarbij voor een verwoording die past binnen de context van je school. Zowel **20 over 8** als **10 voor half 9** zijn correct. Ook **8 uur 20** is juist. Deze laatste verwoording wordt vaak gebruikt in specifieke situaties zoals in het station maar komt ook meer en meer voor in dagdagelijkse situaties.
Het tekenen van de wijzers van de klok is geen leerplandoel en is dat ook nooit geweest.
- Zet functioneel in op *Geld* en dit vanaf de kleuterklas. In de [presentatie Winkelspel opbouwen](#) lees je meer over het gebruik van ‘geld’ en ‘prijzen’. Laat je ook inspireren door deze [tips voor het winkelspel](#) of deze [zinvolle activiteiten bij het winkelspel](#). De meeste methodes voorzien duidelijke lessenreeksen over *Geld*. Je kan je ook laten inspireren door dit [artikel](#).
- Maak tijd en ruimte voor [probleemoplossend denken](#) of werk bijvoorbeeld eens met [loose parts](#).



- Laat je inspireren door werken die handelend en bewegend leren stimuleren zoals [Leren in beweging](#), [MovingMath](#) of [Actief met rekenen en wiskunde](#).

Grafieken

Samenvatting op basis van de resultaten van 2021

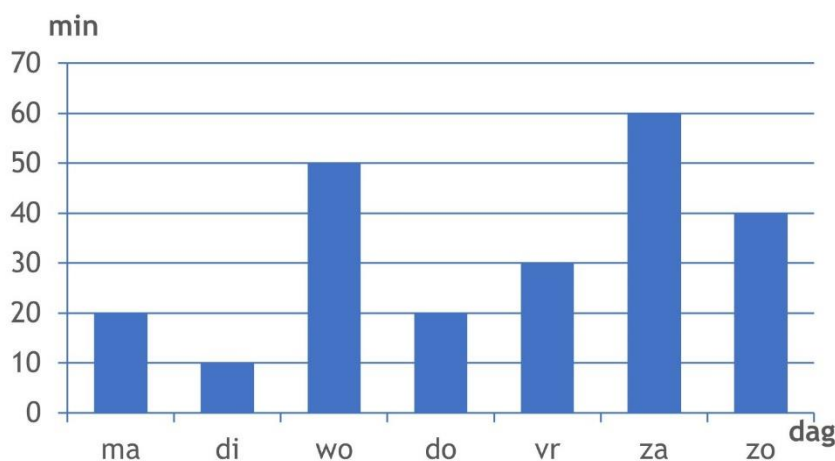
Grafieken, tabellen en diagrammen brengen informatie schematisch in beeld. Bij grafische voorstellingen komt het erop aan dat leerlingen wiskundige gegevens correct leren voorstellen en interpreteren

We merken op dat zowel in het vierde als het zesde leerjaar de opgaven met eenvoudige staafdiagrammen goed scoren. De opgaven met de cirkeldiagrammen scoren beter in het zesde leerjaar dan in het vierde leerjaar. Sommige functionele opgaven zoals de openingsuren van een winkel scoren opvallend laag.

Gestandaardiseerde proef wiskunde voor het vierde leerjaar

Deze opgave maakten de leerlingen van het vierde leerjaar erg goed:

Stijn gaat elke dag een stukje hardlopen. Hij noteerde zijn prestaties van deze week in een staafdiagram.



Hoe lang liep Stijn op vrijdag? Trek een kring.

- A. 20 minuten (1 %)
- B. 30 minuten (93 %)**
- C. 40 minuten (3 %)
- D. 50 minuten (2 %)
- Geen antwoord (1 %)



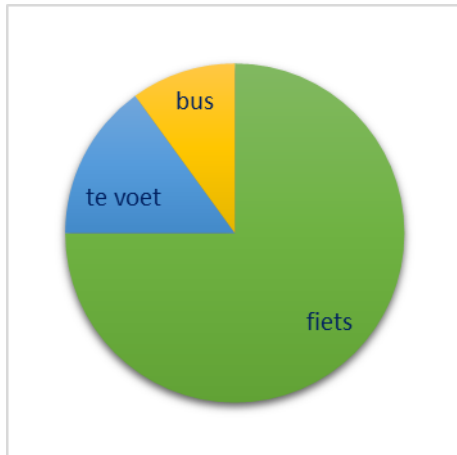
Deze opgave scoorde minder goed:

In de klas van juf Marijke zitten 20 leerlingen. Ze maakt een overzicht van het aantal kinderen dat met de fiets, te voet of met de bus naar school komt.

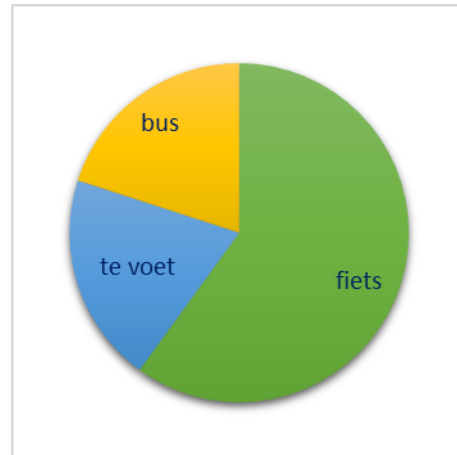
- 10 leerlingen komen met de fiets
- 6 leerlingen komen te voet
- 4 leerlingen komen met de bus

Welk cirkeldiagram is juist? Trek een kring.

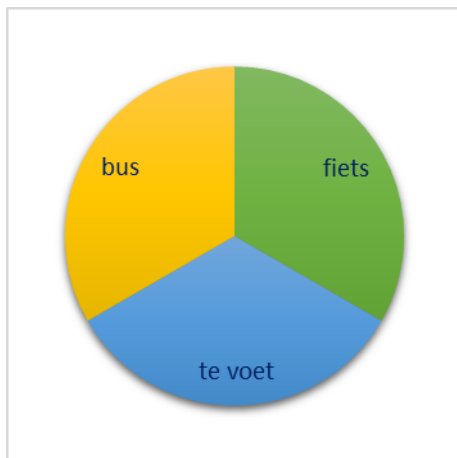
A (41 %)



B (7 %)



C (4 %)



D (47 %)



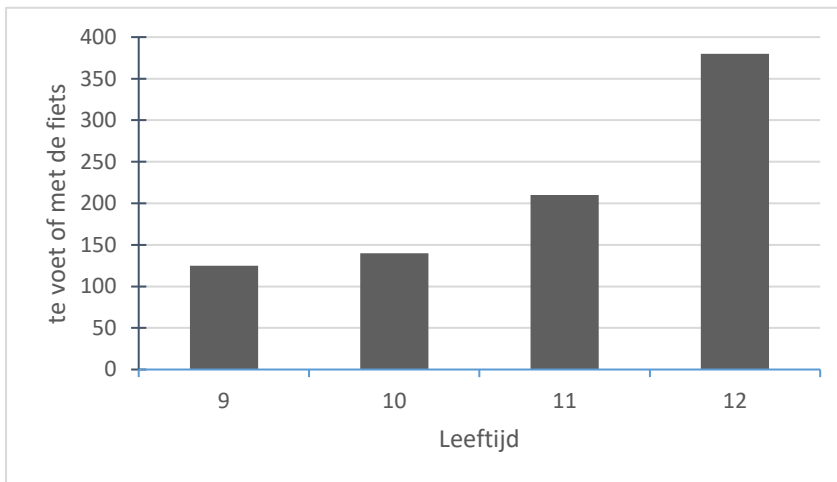
Geen antwoord (1 %)



Gevalideerde toets wiskunde aan het einde van het basisonderwijs

De leerlingen van het zesde leerjaar maakten deze opgave zeer goed:

De school van Fien maakt een overzicht van het aantal kinderen dat met de fiets of te voet naar school komt.



Hoeveel leerlingen van 10 jaar komen te voet of met de fiets?

- A. 120 (2 %)
- B. 140 (94 %)**
- C. 160 (2 %)
- D. 180 (2 %)
- Geen antwoord (0 %)



Deze opgave scoorde minder goed:

Fun

3,8 ★★★★★ 32 Google-recensies
Speelgoedwinkel

[Website](#) [Routebeschrijving](#)

Adres: Tiensesteenweg 393, 3010 Korbeek-Lo
Telefoon: 016 61 85 60
Openingstijden: **Nu gesloten** ▾

[Een bewerking voorstellen](#)

Populaire tijden ?

Woensdag ⇅

----- piektijd -----

Tijd	Bezoek
09	0
10	1
11	1
12	1
13	2
14	3
15	4
16	4
17	3
18	1
19	0
20	0
21	0

Uw bezoek plannen: Mensen besteden hier gewoonlijk **25 min.**

Wanneer is het in deze winkel op woensdag het drukst?

- A. 13u. - 15u. (8 %)
- B. 14u. - 16u. (55 %)**
- C. 15u. - 17u. (34 %)
- D. 16u. - 18u. (2 %)
- Geen antwoord (1 %)

Handvatten voor de klaspraktijk

In het leerplan zijn *Grafische voorstellingen* naast *Wiskundetaal* opgenomen als inhoud bij het doel [Wiskundige gegevens correct en nauwkeurig interpreteren en wiskundige redeneringen op verschillende manieren weergeven \(WDlw5\)](#).



We bekijken de leerlijn van *Grafische voorstellingen* even van nabij:



De meeste leerlijnen van wiskundig denken zijn [geschakeld](#) opgebouwd. Deze leerlijn heeft echter een [cyclisch](#) verloop en heeft ook [verwijsclusters](#) naar andere leerplandoelen. In deze context betekent dit dat leerlingen eerst enig inzicht in tellen en hoeveelheden moeten hebben alvorens er kan worden ingezet op *Grafische voorstellingen*. Bovendien komen alle inhouden in alle leerjaren of groepen aan bod maar dit telkens binnen het (getal)bereik van de leerlingen.

We reiken enkele handvatten aan om te werken rond [grafische voorstellingen \(WDLw5\)](#) in jouw klaspraktijk.

Oefen op het kritisch lezen van grafische voorstellingen en cijfermateriaal

Rond de ontwikkelleeftijd van 4 jaar mogen we verwachten dat leerlingen in staat zijn om binnen hun getalbereik concreet materiaal te ordenen om een overzicht te krijgen. Vervolgens kunnen ze op hun niveau ook 'lezen' wat er is voorgesteld en kunnen ze zelf een eenvoudige voorstelling maken. In onze ZILLbib vind je hier mooie [praktijkvoorbeelden](#) van. In het artikel [Wiskunde is veel meer dan tellen](#) of via [de blog Kleutergewijs](#) krijg je tips om aan de slag te gaan met (cijfer)materiaal zoals via patronen en verbanden.

Krantenartikelen zijn een interessante bron om kritisch te leren omgaan met cijfers en grafische voorstellingen. Laat leerlingen in de bovenbouw het belang van het kunnen 'lezen' van deze informatie ervaren door bijvoorbeeld eens alle 'wiskundetaal' uit een krantenartikel weg te filteren of [een artikel](#) kritisch te bespreken.

Maak gebruik van digitale tools

Naast *Excel* is er heel wat digitale inspiratie voorhanden waarmee je in de bovenbouw over grafische voorstellingen kan leren zoals [mijn grafiek](#) en [groepsgrafiek](#). [Numbers](#) is een heel toegankelijke app maar enkel beschikbaar op Apple-toestellen.



Verken de mogelijkheden van computationeel denken

Computationeel denken is nieuw in het leerplan van het basisonderwijs. We leggen hiermee onder meer het fundament voor leerinhouden rond grafische voorstellingen in het secundair onderwijs. Bij computationeel denken gaat het erom om problemen op te lossen met behulp van ICT of door inzicht in ICT. Centraal hierbij staan een aantal concepten en aanpakken die je kan terugvinden in dit [schema van computationeel denken](#). Tal van [praktijkvoorbeelden](#) vind je op deze themapagina.

Wil je je graag op je eigen tempo verdiepen in computationeel denken? [Schrijf je dan in](#) voor dit leerpad.

Ga aan de slag met wiskunde!

Op de [PRO.-site wiskundeonderwijs](#) van Katholiek Onderwijs Vlaanderen kan je

- de [leerinhouden van wiskunde](#) terugvinden
- [aan de slag met wiskunde](#)
- ons aanbod voor [professionalisering wiskunde](#) vinden
- [ondersteunende materialen](#) ontdekken

Op de [PRO.-pagina basisaanbod leerplanimplementatie](#) vind je alle nascholingen die je kunnen ondersteunen bij het implementeren van het nieuwe leerplan *Zin in leren! Zin in leven!*

De ZILL-site helpt je op weg met [praktijkvoorbeelden](#) en [illustraties](#) van wiskunde.

Op de [evaluatiebox basisonderwijs](#) vind je ter illustratie evaluatie-instrumenten om breed te evalueren voor [wiskunde](#).

[Marijke De Meyst](#) coördineerde de toetsontwikkeling, -afname en -analyse. [Ann-Sofie Decoutere](#) (Nederlands), [Els De Smet](#) (M&M), [Greet Van Mello](#) en [Mia Vanden Waeyenberg](#) (Frans), [Patrick Malfait](#) (W&T), [Roel Aerts](#) (muzische vorming) en [Sabine Jacobs](#) (wiskunde) stelden de samenvatting en handvatten op. Heb je vragen? Neem dan zeker contact op met iemand van ons.

