



HELDER
Onderwijsadvies

Cruciale leerdoelen HELDER Onderwijsadvies

LET OP

De inhoud van deze publicatie vormt de basis van de cruciale leerdoelen die in het softwareprogramma Focus PO zijn opgenomen. In Focus PO zijn de leerdoelen echter verder uitgewerkt (geactualiseerd) en omgezet in enkelvoudige ik-doelen. Ook zijn ze in dat programma verbonden met de cruciale leerdoelen voor de groepen 1 en 2.

Meer weten? Zie www.focuspo.nl.

INHOUDSOPGAVE

1.	REFERENTIESETS	3
2.	BEGRIJPEND LEZEN	8
3.	TAALVERZORGING	14
4.	REKENEN	23



HELDER
Onderwijsadvies

HELDER Onderwijsadvies heeft als missie om scholen te ondersteunen bij de realisatie van passend onderwijs op school-, groeps-, en leerlingniveau op een manier die leidt tot het bereiken van de schoolambities. Om dat te bereiken wordt er een passend schoolaanbod samengesteld. Dit aanbod is gebaseerd op de referentieniveaus en daarop aansluitende leerlijnen van cruciale leerdoelen.

HELDER Onderwijsadvies | Zandstraat 7, 4101 EC Culemborg

www.helderonderwijsadvies.nl

1. REFERENTIESETS



1. Referentiesets cruciale doelen

Begrijpend lezen 2F, Taalverzorging 2F en Rekenen 1S

DOEL VAN DE REFERENTIESETS

De referentiesets kunnen worden gebruikt voor de planning en de opbouw van het onderwijsprogramma op school waarin de referentieniveaus 2F voor taal en 1S voor rekenen de basis vormen. In de referentiesets staan voor de vakken Begrijpend lezen, Taalverzorging en Rekenen voor groep 3 tot en met 8 cruciale doelen beschreven die deel uitmaken van de leerlijn naar 2F en 1S.

De einddoelen liggen vast in de referentieniveaus, de weg er naartoe is aan de school om te bepalen. De referentiesets bieden de school handvatten bij de samenstelling van een passend onderwijsprogramma in de eigen school, passend bij de schoolpopulatie.

Afhankelijk van de schoolpopulatie kan men ervoor kiezen om meer tijd te besteden aan het realiseren van bepaalde cruciale leerdoelen in de verschillende groepen. Hiermee wordt tegemoetgekomen aan de gemeenschappelijke behoefte aan meer ondersteuning. In basisscholen met een sterke populatie, kunnen bepaalde cruciale leerdoelen juist eerder worden onderwezen. Hiermee wordt tegemoetgekomen aan de gemeenschappelijke behoefte aan uitdaging.

REFERENTIENIVEAUS TAAL EN REKENEN

Het Referentiekader taal en rekenen is in schooljaar 2010/2011 ingevoerd en geldt voor alle onderwijssectoren, dus van basisonderwijs tot hoger onderwijs. In de doorgaande leerlijn tijdens de onderwijsloopbaan is het van belang voor elke leerling dat hij of zij bij de overstap naar een nieuwe onderwijssector over een passende taal- en rekenvaardigheid beschikt, met andere woorden: een passend referentieniveau beheerst. In het referentiekader wordt voor ieder referentieniveau beschreven wat een leerling moet kennen en kunnen als het gaat om de verschillende onderdelen van taal en rekenen. Voor het basisonderwijs geldt het fundamentele niveau 1F en de streefniveaus 1S (Rekenen) en 2F (Taal). In het referentiekader staat voor zowel 1F als voor 1S/2F het beheersingsniveau beschreven.

De referentieniveaus worden sinds schooljaar 2014/2015 aan het einde van groep 8 gemeten met de verplichte eindtoets basisonderwijs. Naast een score die aangeeft welk type voortgezet onderwijs bij een leerling past, geeft de eindtoets basisonderwijs ook het behaalde referentieniveau van de leerling aan op de onderdelen Begrijpend lezen, Taalverzorging en Rekenen. Het werken met referentieniveaus krijgt steeds meer aandacht in het basisonderwijs. In het vernieuwde onderzoekskader dat de Onderwijsinspectie hanteert vanaf augustus 2017 en in het nieuwe onderwijsresultatenmodel worden de referentieniveaus ook meegenomen.

Werken met de referentieniveaus taal en rekenen moet ertoe bijdragen dat leerlingen gedurende hun hele schoolloopbaan (dus van PO naar VO en verder naar MBO en HO) een doorgaande leerlijn kunnen doorlopen op het gebied van taal en rekenen, zonder dubbelingen en hiaten. Het referentiekader is op deze manier een instrument om:

- het gehele niveau van taal en rekenen op een hoger plan te trekken;
- doelgericht onderwijs aan te bieden passend bij het niveau van de leerling;
- het taal- en rekenbeleid op school opnieuw te doordenken en waar nodig te verbeteren.

Het is met name het laatste punt waar de referentiesets voor bedoeld zijn, zodat een passend onderwijsprogramma voor alle leerlingen gerealiseerd kan worden.



Uit de resultaten op de eindtoets basisonderwijs blijkt dat niveau 1F voor alle onderdelen goed wordt behaald aan het einde van de basisschool. Het is meer de vraag of de leerlingen die in potentie het streefniveau (of hoger) zouden moeten kunnen behalen, dat ook doen. De referentiesets bieden een basis om van groep 3 tot en met 8 de doorlopende leerlijn naar het behalen van het streefniveau goed vorm te geven op school.

WERKEN MET DE REFERENTIESETS

De referentiesets bevatten cruciale doelen die van belang zijn om het streefniveau aan het einde van groep 8 te behalen.

Wat verstaan we onder cruciaal?

- Het is essentieel in de leerlijn naar referentieniveaus 2F en 1S.
- Het is tijdgebonden, dus als school bepaal je wanneer het doel beheerst moet worden. Hiermee wordt de opbouw van het onderwijsprogramma geborgd.
- Het zijn methodeoverstijgende doelen.

Cruciale doelen zijn dus geen aanbodsdoelen maar beheersingsdoelen. Het onderwijsaanbod is breder, dit bevat namelijk ook alle tussendoelen om tot beheersing van een cruciaal doel te komen.

Het denken vanuit cruciale leerdoelen is noodzakelijk gezien de toenemende variëteit in leermiddelen. Naast een papieren methode worden er vaak ook digitale leermiddelen gebruikt. Door een schoolbreed afgesproken set cruciale leerdoelen te volgen wordt de onderwijsopbouw geborgd en zijn het niet de leermiddelen die de leidende rol hebben.

Het is belangrijk om als team de referentiesets door te nemen en met elkaar af te spreken welke doelen voor de school cruciaal zijn. Bij de referentiesets Taalverzorging en Begrijpend lezen bepaalt het team daarbij ook in welk leerjaar een doel moet worden beheerst.

In bijeenkomsten met scholen is het de ervaring dat de doelen in de referentiesets ook verschoven worden om te komen tot een bij de leerlingen passend onderwijsprogramma. Het staat een school vrij om doelen naar voren of naar achteren te verplaatsen. Dit heeft altijd gevolg voor de rest van de leerlijn. Voorbeeld van een doel naar voren verplaatsen: de tafel van 8 moet in plaats van in groep 5 (eerste helft) beheerst worden in groep 4 (tweede helft), wat weer invloed heeft op de rest van de leerlijn.

Voor alle referentiesets geldt dat een school ook eigen doelen kan toevoegen. Elke schoolpopulatie is anders, zo ook de methode en de leermiddelen. Waargenomen terugkerende hiaten bij leerlingen kunnen eigen doelen zijn.

BEGRIJPEND LEZEN (LEESWIJZER)

De referentieset Begrijpend lezen is gebaseerd op het onderdeel Lezen uit het referentiekader taal en het document “Van leerlijnen naar tussendoelen begrijpend lezen” van het SLO. Daarnaast zijn er ook doelen opgenomen die door scholen in de praktijk als voorwaarde worden genoemd om een (hoger) doel te kunnen beheersen, zoals bijvoorbeeld kennis hebben van de alfabetische volgorde.

De doelen van de referentiesets Begrijpend lezen zijn door HELDER onderwijsadvies verdeeld in de leerjaren 3-4, 5-6 en 7-8. Het is aan de school om bij voorkeur gezamenlijk te bepalen wanneer de leerlingen de doelen moeten beheersen. Per leerjaar zijn twee kolommen aangegeven. De eerste kolom heeft betrekking op de eerste helft van het leerjaar, de tweede kolom op de tweede helft van het leerjaar.



In de referentieset Begrijpend lezen wordt onderscheid gemaakt in doelen die horen bij de zakelijke of fictieve teksten en doelen die bij beide teksten kunnen worden toegepast.

Groen = zakelijke teksten

Oranje = fictionele teksten

Zwart = niet aan tekstsoort gekoppeld

TAALVERZORGING (LEESWIJZER)

Bij Taalverzorging gaat het in het referentiekader om de beheersing van de regels voor spelling, interpunctie en het gebruik van hoofdletters. De doelen in de referentieset zijn gebaseerd op het referentiekader en het document “Leerstoflijnen begrippenlijst en taalverzorging” van het SLO.

De doelen van de referentieset Taalverzorging zijn door HELDER onderwijsadvies verdeeld in de leerjaren 3-4, 5-6 en 7-8. Het is aan de school om bij voorkeur gezamenlijk te bepalen wanneer de leerlingen de doelen moeten beheersen. Per leerjaar zijn twee kolommen aangegeven. De eerste kolom heeft betrekking op de eerste helft van het leerjaar, de tweede kolom op de tweede helft van het leerjaar.¹

De doelen in de referentieset Taalverzorging zijn weergegeven in drie delen: 1) spelling van niet-werkwoorden, 2) interpunctie en het gebruik van hoofdletters en 3) werkwoordspelling. De doelen zijn ingeschaald op niveau 1F en niveau 2F en worden ingedeeld bij steeds twee of meer leerjaren:

- spelling van niet-werkwoorden: groep 3/4, groep 5/6 en groep 7/8;
- interpunctie en het gebruik van hoofdletters: groep 3 tot en met 8;
- werkwoordspelling: groep 5 tot en met 8.

In de referentieset is een aantal 1F-doelen gemarkeerd. Deze doelen komen volgens het overzicht in “Leerstoflijnen begrippenlijst en taalverzorging” aan bod in de lesstof van groep 7 en 8. Omdat het om 1F-doelen gaat, zijn deze in de referentieset verplaatst naar groep 5 en 6. Deze doelen zijn met een * gemarkeerd in de referentieset. Bij deze doelen is het in elk geval nodig om als team overleg te hebben over de keuze deze doelen naar voren te halen en welke lesstof daar dan bij te gebruiken.

REKENEN (LEESWIJZER)

De referentieset Rekenen is gebaseerd op het referentiekader rekenen en het document “Tussendoelen Rekenen/wiskunde PO 2017” (SLO) en de TULE doelen en richt zich op de domeinen getallen, meten en meetkunde, verbanden en verhoudingen. De beheersingsdoelen in de referentieset kunnen als cruciaal worden gezien voor het behalen van niveau 1S eind aan het einde van groep 8.

De doelen van de referentieset Rekenen zijn al door HELDER onderwijsadvies ingedeeld per leerjaar. Door de school moet er kritisch gekeken worden naar de doelen in de set. Het zijn de minimale doelen om te komen tot niveau 1S.

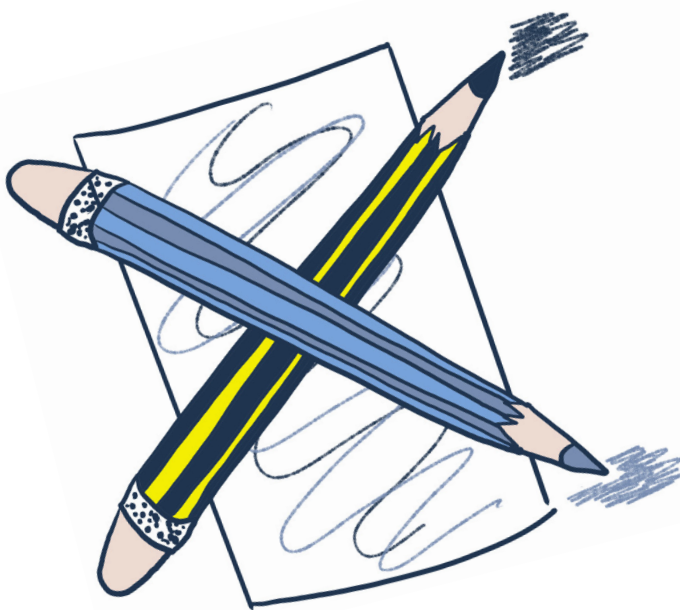
¹ Dit geldt niet voor de onderdelen Interpunctie en Werkwoordspelling bij Taalverzorging. Bij deze onderdelen is het leerjaar niet verdeeld in twee delen.

HULP BIJ HET WERKEN MET DE REFERENTIESETS

Om goed te kunnen werken met de referentiesets en voldoende draagvlak te creëren op school adviseren FOCUS PO en HELDER onderwijsadvies om de doelen onder begeleiding te introduceren en te implementeren. Dit geeft eigenaarschap en meer vaardigheden en kennis bij het team om de cruciale doelen in de praktijk goed in te zetten.

HELDER onderwijsadvies biedt o.a. de volgende begeleiding aan bij de introductie en implementatie van de referentiesets op school:

- Basistraining referentieniveaus: praktische basiskennis van de referentieniveaus taal en rekenen en de doorgaande leerlijn van groep 1 tot 8.
- Basistraining cruciale doelen: vormgeven leerlijn naar het streefniveau 2F/1S met cruciale doelen op maat voor de school(populatie).
- Vervolg training cruciale doelen: werken met cruciale doelen in de praktijk en de koppeling met geschikt (methode)materiaal.



2. BEGRIJPEND LEZEN



Referentieset cruciale doelen Begrijpend lezen

GROEP 3 & 4

GROEP 3

GROEP 4

ALGEMEEN

Zinnen/woorden bij plaatjes associëren

☐ ☐

Zinnen in de tekst terugvinden

☐ ☐

Het thema/onderwerp van de tekst benoemen

☐ ☐

Voorspellen op zinsniveau (bijvoorbeeld een zin tussenvoegen in de tekst)

☐ ☐

De hoofdpersoon in een verhaal vinden

☐ ☐

Een simpel verwijzwoord uitleggen

☐ ☐

TECHNIEK & WOORDENSCHAT

N.v.t.

BEGRIJPEN

Basale structurelementen herkennen, zoals wisselingen van
tijd en plaats, rijm en versvorm

1F ☐ ☐
☐ ☐

Meeleven met een personage en uitleggen hoe een personage zich voelt

1F ☐ ☐
☐ ☐

Informatieve teksten en instructieve teksten herkennen

1F ☐ ☐
☐ ☐

Afbeeldingen gebruiken om de tekst beter te begrijpen

☐ ☐
☐ ☐

INTERPRETEREN

Relaties leggen tussen de tekst en de werkelijkheid

1F ☐ ☐
☐ ☐

Het handelingsverloop voorspellen op basis van een stukje tekst

1F ☐ ☐
☐ ☐

Emoties herkennen in de tekst zoals verdriet, boosheid en blijheid

1F ☐ ☐
☐ ☐

Groen = zakelijke teksten

Oranje = fictionele teksten

Zwart = niet aan tekstsoort gekoppeld



Referentieset cruciale doelen Begrijpend lezen

GROEP 5 & 6

ALGEMEEN

GROEP 5

GROEP 6

De tekstsoort voorspellen op basis van de titel	☐	☐		
De volgorde aangeven in stukjes	☐	☐		
Vragen en antwoorden combineren	☐	☐		
De letterlijke betekenis van een zin/tekst begrijpen	☐	☐		
Tegenstellingen en overeenkomsten vinden in een tekst			☐	☐
Bepalen in welke alinea een zin hoort op grond van het onderwerp			☐	☐
Oorzaak- gevolg-verbanden en bijpassende signaalwoorden herkennen			☐	☐
Het thema van een tekst bepalen en eigen kennis over het thema activeren	☐	☐	☐	☐
Leesstrategieën hanteren afhankelijk van leesdoel	☐	☐	☐	☐
Aangeven voor welk doel en doelgroep de tekst geschreven is	☐	☐	☐	☐
Verwijswoorden koppelen aan antecedenten	☐	☐	☐	☐
Het volgende stuk tekst voorspellen	☐	☐	☐	☐
De structuur van verhalende teksten herkennen	☐	☐	☐	☐
Een mening van een feit kunnen onderscheiden	☐	☐	☐	☐
Het probleem van een moeilijke zin (of zinnen) oplossen	☐	☐	☐	☐
Verschillende tekstsoorten onderscheiden	☐	☐	☐	☐

TECHNIEK & WOORDENSCHAT

De betekenis van een onbekend woord uit de tekst afleiden	1F	☐	☐	☐	☐
---	----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

BEGRIJPEN

Specifieke informatie herkennen wanneer naar één expliciet genoemde informatie-eenheid wordt gevraagd	1F	☐	☐	☐	☐
Belangrijke informatie (in het kader van het leesdoel) uit de tekst halen en de manier van lezen daarop afstemmen	1F	☐	☐	☐	☐

INTERPRETEREN

Informatie en meningen interpreteren voor zover deze dicht bij de leerling staan	1F	☐	☐	☐	☐
Spannende, humoristische of dramatische passages in de tekst aanwijzen	1F	☐	☐	☐	☐

Groen = zakelijke teksten

Oranje = fictionele teksten

Zwart = niet aan tekstsoort gekoppeld



Referentieset cruciale doelen Begrijpend lezen

GROEP 5 & 6

EVALUEREN

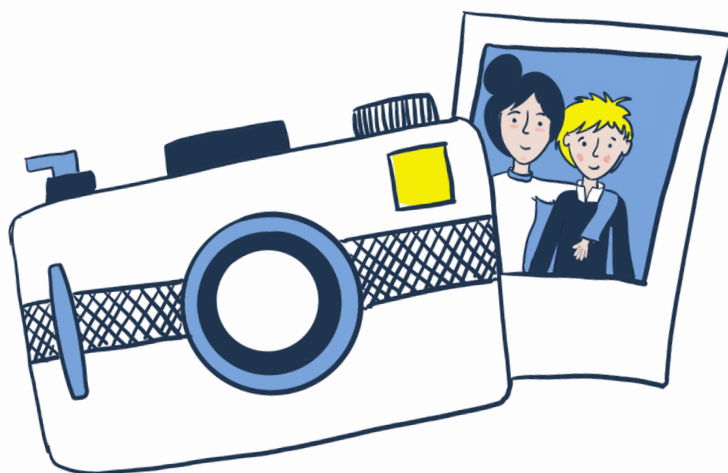
		GROEP 5	GROEP 6
Een oordeel over een tekst(deel) verwoorden	1F	☐ ☐	☐ ☐
De tekst met emotieve argumenten evalueren	1F	☐ ☐	☐ ☐
Met medeleerlingen leeservaringen uitwisselen	2F*	☐ ☐	☐ ☐
Interesse in bepaalde fictie vormen aangeven	1F	☐ ☐	☐ ☐

SAMENVATTEN

Gedichten en verhaalfragmenten parafraseren of samenvatten	1F	☐ ☐	☐ ☐
--	----	---	---

OPZOEKEN

Informatie opzoeken in duidelijk geordende naslagwerken, zoals woordenboeken, telefoongids e.d.	1F	☐ ☐	☐ ☐
De alfabetische volgorde gebruiken (zoeken in bronnen)		☐ ☐	☐ ☐
Schematische informatie lezen en relaties met de tekst expliciteren	1F	☐ ☐	☐ ☐



Groen = zakelijke teksten

Oranje = fictionele teksten

Zwart = niet aan tekstsoort gekoppeld

* = 1F doel dat in leerstof groep 7/8 behandeld wordt en in de referentieset naar voren is gehaald

Referentieset cruciale doelen Begrijpend lezen

GROEP 7 & 8

ALGEMEEN

GROEP 7

GROEP 8

Op grond van titel, kopjes en eerste alinea de tekstinhoud globaal voorspellen	☐	☐	
Samenvatten met behulp van alinea's	☐	☐	
Een eenvoudig verslag maken van een tekst	☐	☐	
Inferenties maken (tussen de regels denken)	☐	☐	
Een conclusie herkennen in een tekst	☐	☐	
Het perspectief en de mening van de schrijver herkennen			☐
Schema's maken van de inhoud van een tekst			☐
Teksten vergelijken en kritisch beschouwen			☐
Informatie uit grafieken en tabellen interpreteren			☐
Eenvoudige adolescentenliteratuur herkenkend lezen			☐
Op een doelbewuste en efficiënte manier informatie zoeken, selecteren en verwerken			☐
Betekenisrelaties tussen zinnen en alinea's afleiden en inconsistenties herkennen			☐
Zichzelf vragen stellen tijdens het lezen			☐
Conclusies trekken en evalueren			☐
De structuur van verschillende soorten teksten herkennen			☐

TECHNIEK & WOORDENSCHAT

De betekenis van onbekende woorden uit de vorm, de samenstelling of de context afleiden	2F	☐	☐	☐	☐
---	----	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

BEGRIJPEN

De hoofdgedachte van de tekst weergeven	2F	☐	☐	☐	☐
Onderscheid in hoofd- en bijzaken maken	2F	☐	☐	☐	☐
Relaties leggen tussen tekstdelen (inleiding, kern, slot) en teksten	2F	☐	☐	☐	☐
Informatie ordenen (bijvoorbeeld op basis van signaalwoorden)	2F	☐	☐	☐	☐
Beeldspraak herkennen (letterlijk en figuurlijk taalgebruik) ¹	2F	☐	☐	☐	☐
Het genre herkennen	2F	☐	☐	☐	☐
Situaties en verwickelingen in de tekst beschrijven	2F	☐	☐	☐	☐
Het denken, handelen en voelen van personages beschrijven	2F	☐	☐	☐	☐
De ontwikkeling van de hoofdpersoon beschrijven	2F	☐	☐	☐	☐
De geschiedenis (verloop van het verhaal) chronologisch navertellen	2F	☐	☐	☐	☐

Groen = zakelijke teksten

Oranje = fictionele teksten

Zwart = niet aan tekstsoort gekoppeld



Referentieset cruciale doelen Begrijpend lezen

GROEP 7 & 8

INTERPRETEREN

GROEP 7

GROEP 8

Relaties leggen tussen tekstuele informatie en meer algemene kennis	2F	☐ ☐	☐ ☐
De bedoeling van tekstgedeeltes en/of specifieke formuleringen duiden	2F	☐ ☐	☐ ☐
De bedoeling van de schrijver verwoorden	2F	☐ ☐	☐ ☐
Bepalen in welke mate de personages en gebeurtenissen herkenbaar en realistisch zijn	2F	☐ ☐	☐ ☐
Personages typeren, zowel innerlijk als uiterlijk	2F	☐ ☐	☐ ☐
Het onderwerp van de tekst benoemen	2F	☐ ☐	☐ ☐

EVALUEREN

De tekst ook met realistische argumenten evalueren en persoonlijke reacties toelichten met voorbeelden uit de tekst	2F	☐ ☐	☐ ☐
De relevantie van de tekst benoemen	2F	☐ ☐	☐ ☐
Relaties tussen en binnen teksten evalueren en beoordelen	2F	☐ ☐	☐ ☐
Interesse in bepaalde genres of andere onderwerpen motiveren	2F	☐ ☐	☐ ☐

SAMENVATTEN

Een eenvoudige tekst beknopt samenvatten	2F	☐ ☐	☐ ☐
--	----	---	---

OPZOEKEN

Systematisch informatie zoeken (op bijvoorbeeld het internet of de schoolbibliotheek), bijvoorbeeld op basis van trefwoorden	2F	☐ ☐	☐ ☐
--	----	---	---

Groen = zakelijke teksten

Oranje = fictionele teksten

Zwart = niet aan tekstsoort gekoppeld



3. TAALVERZORGING



Referentieset cruciale doelen Taalverzorging

GROEP 3 & 4

1. ALFABETISCHE SPELLING

Spelling op basis van een-op-een-relatie tussen klank en teken

		GROEP 3	GROEP 4
woorden met (m)k(m) (de, tak)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met mmk(m) (klok, trui)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met (m)kmm (als, kaart)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met mmkmm (plant, klomp)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -mmm (vorst, kunst)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met mmkmmm (plenst)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met mmm- (strik, spruit)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met mmmkmm (sprint)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met f-, v- (feest, vuur)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met s-, z- (sok, zoen)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -ng (bang)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -eer, -oor, -eur (keer, spoor, deur)	1F	☐ ☐	☐ ☐

2. ORTHOGRAFISCHE SPELLING

Spelling gebaseerd op afspraken over de schrijfwijze van (groepen) WOORDEN

woorden met niet geschreven tussenklank (r + medeklinker: verf, kerk en l + medeklinker: melk)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met sch(r)- (school, schrik)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -nk (bank)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -aai, -ooi, -oei (saai, mooi, boei)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -eeuw, -ieuw (leeuw, nieuw)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -ee (zee, twee)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -a, -o, -u (papa, foto, nu)	1F	☐ ☐	☐ ☐



3. LEXICAAL-MORFOLOGISCHE SPELLING

GROEP 3

GROEP 4

Spelling op basis van de opbouw van het woord, los van de grammaticale context

woorden eindigend op -d (hond, paard) (verlengingsregel eenlettergrepige woorden)	1F		
woorden met uitgang -el, -er, -en, -te (sleutel, moeder, molen, breedte)	1F		
woorden met ge-, be-, ver-, te-, (genoeg, bezoek, verschil, terug)	1F		
woorden met ont- (ontdekken)	1F		
meervoudsvorming met -en of -s (boeken, sleutels)	1F		
samengestelde woorden (tuindeur, schatkist)	1F		
verkleinwoorden met uitgang -je, -tje (huisje, boekje, schaalpje)	1F		

5. LOGOGRAFISCHE SPELLING

Spelling gebaseerd op vaststaande combinaties, zonder regelvorming

woorden met -ch(t) (pech, bocht)	1F		
woorden met (-)ei(-) of (-)ij(-) (trein, lijst)	1F		
woorden met -au-, -auw (saus, blauw)	1F		
woorden met -ou-, -ouw (stout, vrouw)	1F		

Referentieset cruciale doelen Taalverzorging

GROEP 5 & 6

1. ALFABETISCHE SPELLING

Spelling op basis van een-op-een-relatie tussen klank en teken

GROEP 5

GROEP 6

woorden met f-, v-, ongeleed (tafel, oven)

1F

☐ ☐
☐ ☐

woorden met s-, z-, ongeleed (fase, pauze)

1F

☐ ☐
☐ ☐

2. ORTHOGRAFISCHE SPELLING

Spelling gebaseerd op afspraken over de schrijfwijze van (groepen) WOORDEN

medeklinkerverdubbeling (bruggen, petten)

1F

☐ ☐
☐ ☐

klinkerverenkeling (straten, bomen)

1F

☐ ☐
☐ ☐

woorden met f/v-wisseling (braaf - brave)

1F

☐ ☐
☐ ☐

woorden met s/z-wisseling (huis - huizen)

1F

☐ ☐
☐ ☐

verkleinwoorden met ng/nk-wisseling (ketting - kettinkje)

1F

☐ ☐
☐ ☐

woorden met uitgang -iaal, -ieel,

-eal, -ueel (liniaal, officieel, ideaal, ritueel)*

1F

☐ ☐
☐ ☐


3. LEXICAAL-MORFOLOGISCHE SPELLING

GROEP 5

GROEP 6

Spelling op basis van de opbouw van het woord, los van de grammaticale context

verkleinwoorden met uitgang -je na -d en -t (vriendje, plantje)	1F	☐ ☐	☐ ☐
-pje (raampje)	1F	☐ ☐	☐ ☐
-etje (dingetje, karretje)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met uitgang -em (stiekem)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -elen, -enen, -eren (wandelen, oefenen, kinderen)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met uitgang -lijk (eerlijk)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met uitgang -ig (veilig)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met uitgang -teit (majesteit)	1F	☐ ☐	☐ ☐
meervoud heid-heden (eenheden)	1F	☐ ☐	☐ ☐
vorming bijvoeglijk naamwoord (blauwe, grote)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met uitgang -ing (buiging)	1F	☐ ☐	☐ ☐
meervouds- -s na klinker (meisjes)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden eindigend op -b (web)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met uitgang -isch(e) (historisch)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
meervoud op -a (musea)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
meervoud op -i (critici)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met assimilatieverschijnselen (afval, zakdoek)*	1F	☐ ☐	☐ ☐

4. MORFOLOGISCHE SPELLING OP GRAMMATICALE BASIS

GROEP 5

GROEP 6

Spelling op basis van de opbouw van het woord binnen de grammaticale context

regel voor overeenkomst in geslacht (referent-verwijswoord)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
regel voor overeenkomst in getal (referent-verwijswoord)*	1F	☐ ☐	☐ ☐

5. LOGOGRAFISCHE SPELLING

Spelling gebaseerd op vaststaande combinaties, zonder regelvorming

		GROEP 5	GROEP 6
woorden waarin /zj/ geschreven als g (horloge, gelei)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /ie/ geschreven als i (liter, olifant, januari)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /s/ geschreven als -c- (narcis, precies)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /k/ geschreven als -c- (contact)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met -tie (politie)	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /t/ geschreven als th (thee)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /sj/ geschreven als -ch- (chocola, douche)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /ks/ geschreven als -x- (taxi)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden waarin /oe/ geschreven als -ou- (route)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
woorden met (-)y(-) (yoghurt, pony)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
Franse leenwoorden (trottoir, cadeau, militair)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
Engelse leenwoorden (cake, manager, laptop)*	1F	☐ ☐	☐ ☐
afkortingen van woorden (tv, cd, bv.)*	1F	☐ ☐	☐ ☐



Referentieset cruciale doelen Taalverzorging

GROEP 7 & 8

2. ORTHOGRAFISCHE SPELLING

GROEP 7

GROEP 8

Spelling gebaseerd op afspraken over de schrijfwijze van (groepen) woorden

afbreekregels

2F

☐ ☐
☐ ☐

3. LEXICAAL-MORFOLOGISCHE SPELLING

Spelling op basis van de opbouw van het woord, los van de grammaticale context

woorden beginnend met 's ('s ochtends)

2F

☐ ☐
☐ ☐

woorden eindigend op 's (komma's, lolly's)

2F

☐ ☐
☐ ☐

verkleinwoord na open let- tergreep op

-a, -e, -o, -u (laatje, autootje, parapluutje)

2F

☐ ☐
☐ ☐

stoffelijk bijvoeglijk naamwoord (ijzeren)

2F

☐ ☐
☐ ☐

tussenletter -n- in samengestelde woorden (zonnebloem, bessensap)

2F

☐ ☐
☐ ☐

4. MORFOLOGISCHE SPELLING OP GRAMMATICALE BASIS

Spelling op basis van de opbouw van het woord binnen de grammaticale context

meervouds- -n bij zelfstandig gebruikte verwijzing (alle/allen)

2F

☐ ☐
☐ ☐

3F-DOELEN

woorden met trema (ruïne, skiën, poriën, knieën, zeeën)

3F

☐ ☐
☐ ☐

woorden met koppelteken (zonne-energie)

3F

☐ ☐
☐ ☐

tussenklank -s of -e(n) (stadsdeel)

3F

☐ ☐
☐ ☐

aaneenschrijven of los schrijven (kleinkind/klein kind, tenslotte/ ten slotte)

3F

☐ ☐
☐ ☐

Referentieset cruciale doelen Taalverzorging

GROEP 3 t/m 8

INTERPUNCTIE EN HET GEBRUIK VAN HOOFDLETTERS

	GROEP	3	4	5	6	7	8
hoofdletter aan begin zin	1F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
punt	1F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
vraagteken	1F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
uitroepeten	1F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
aanhalingsteken haakjes	1F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
hoofdletter bij eigennaam (Efteling)	2F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Hoofdletter bij directe rede	2F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
puntkomma	2F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
afbreekstreepje	2F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
spatie	2F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
komma	3F	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dubbele punt	3F	☐	☐	☐	☐	☐	☐



Referentieset cruciale doelen Taalverzorging

GROEP 5 t/m 8

WERKWOORDSPELLING

GROEP

5 6 7 8

hele werkwoord/infinities	1F	☐	☐	☐	☐
stam van het werkwoord (ik-vorm)	1F	☐	☐	☐	☐
tijd van het werkwoord: tegenwoordige tijd, verleden tijd	1F	☐	☐	☐	☐
regel voor overeenkomst in getal (onderwerp-persoonsvorm)	1F	☐	☐	☐	☐
persoonsvorm: tegenwoordige tijd meervoud	1F	☐	☐	☐	☐
voltooid deelwoord (gekookt, gemeld, geworden)	1F	☐	☐	☐	☐
bijvoeglijk gebruikt voltooid deelwoord (gebroken, verlichte)	1F	☐	☐	☐	☐
zwakke werkwoorden tegenwoordige tijd vervoegen (kookt – koken, rolt – rollen)	2F	☐	☐	☐	☐
zwakke werkwoorden verleden tijd vervoegen (kookte – kookten, rolde – rolden)	2F	☐	☐	☐	☐
zwakke werkwoorden met /v/ en /z/ tegenwoordige tijd vervoegen, ook stam (leef – leeft – leven, loos – loost – lozen)	2F	☐	☐	☐	☐
zwakke werkwoorden met /v/ en /z/ verleden tijd verleden tijd vervoegen (leefde – leefden, loosde – loosden)	2F	☐	☐	☐	☐
zwakke werkwoorden met stam op d of t in tegenwoordige tijd vervoegen (antwoordt – antwoorden, pest – pesten)	2F	☐	☐	☐	☐
zwakke werkwoorden met stam op d of t in verleden tijd vervoegen (antwoordde – antwoordden, pestte – pestten)	2F	☐	☐	☐	☐
scheidbaar en onscheidbare werkwoorden (aftellen, achtervolgen)	2F	☐	☐	☐	☐
sterke werkwoorden tegenwoordige en verleden tijd en voltooid deelwoord (lopen/liep/gelopen)	2F	☐	☐	☐	☐
tegenwoordige tijd 2e of 3e persoon achter persoonsvorm (word je, wordt je broer)	3F	☐	☐	☐	☐
persoonsvorm en voltooid deelwoord klinken hetzelfde (beoordeelt/ beoordeeld, beantwoordt / beantwoord, verhuist / verhuisd)	3F	☐	☐	☐	☐



4. REKENEN



Referentieset cruciale doelen Rekenen

GROEP 3 - 1^E HALFJAAR

GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP TOT TEN MINSTE 40

- Aantallen vergelijken, ordenen en verkort tellen.
- Getallen op een getallenlijn plaatsen.
- Getallen lezen, schrijven en uitspreken.
- Telrij akoestisch opzeggen en verder- en terugtellen.

OPSTELLEN EN AFTREKKEN VAN HELE GETALLEN T/M 10

- De betekenis van de bewerkingen optellen en aftrekken en de bijbehorende symbolen (+, -, =) kennen.
- Aantallen t/m 10 optellen, aftrekken en splitsen.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN

- Verdubbelen en tellen (heen en terug) met sprongen van 2.

METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- Begrippen en tegenstellingen voor lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht en tijd kennen.
- De dagen van de week in de juiste volgorde kennen.
- Gebeurtenissen ordenen naar tijdsduur.
- Op een analoge klok hele en halve uren aflezen.
- De munten van 1 en 2 euro en het biljet van 5 euro kennen.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- Ruimtelijke en meetkundige begrippen kennen.
- Aangeven hoe een object eruit ziet vanaf een ander standpunt.
- Een blokkenbouwsel nabouwen.
- Een vouwwerk vouwen op basis van een stappenplan.
- Een regelmatige patroon ontwerpen.



GETALLEN**GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP TOT TEN MINSTE 110**

- Getallen lezen, schrijven en uitspreken.
- De telrij akoestisch opzeggen en verder- en terugtellen met sprongen van 1, 2, 5 en 10.
- Aantallen vergelijken en ordenen.
- Getallen op een getallenlijn plaatsen, ook vijf en tientallen.

OPTELLEN EN AFTREKKEN VAN HELE GETALLEN T/M 20

- Kale optel- en aftreksommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Optellen, aftrekken en splitsen t/m 10 automatiseren.
- Optellen en aftrekken t/m 20.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN VAN HELE GETALLEN T/M 20

- Eenvoudig vermenigvuldigen en delen t/m 20.

METEN & MEETKUNDE**METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)**

- Lengte, omtrek, oppervlakte en inhoud meten met een natuurlijke maat.
- Lengtes en gewichten vergelijken en ordenen.
- Op digitale klok hele en halve uren aflezen en dit koppelen aan momenten op de dag (analoog en digitaal).
- De munten van 5, 10, 20 en 50 eurocent en het biljet van 10 euro kennen.
- Bedragen t/m 20 euro samenstellen met munten van 1 en 2 euro en biljetten van 5 en 10 euro.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- De relatie leggen tussen een getekende weergave en de werkelijkheid.
- Routebeschrijvingen volgen en geven.
- Uitslagen van eenvoudige ruimtelijke figuren herkennen.

VERBANDEN

- Eenvoudige beeld- en staafdiagrammen aflezen en maken.
- Een regelmatig patroon herkennen en voortzetten.

VERHOUDINGEN

- De begrippen heel en half kennen.



GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIJP TOT TEN MINSTE 110

- Verder tellen met sprongen van 3, 4 en 20.
- Aantallen precies tellen, ook door te structureren.
- Aantallen schatten, vergelijken en ordenen en op getallenlijn plaatsen.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN T/M 110

- Optellen, aftrekken en splitsen t/m 20 automatiseren en onderhouden.
- Kale optel- en aftreksommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Optellen en aftrekken t/m 100, ook met overschrijding van het eerste tiental.

VERMENIGVULDIGEN MET HELE GETALLEN T/M 100

- De betekenis van de bewerking vermenigvuldigen en het bijbehorende symbool (x) kennen.
- De tafels van 1, 2, 3, 5 en 10 kennen.

METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- De standaardmaten meter, centimeter en kilogram kennen.
- Weten dat 1 meter gelijk is aan 100 centimeter.
- Referentiematen voor een meter, centimeter en kilogram kennen.
- Oppervlakte bepalen met behulp van een rooster.
- Oppervlaktes vergelijken en ordenen.
- Rekenen met hele uren en halve uren
- De biljetten van 20, 50 en 100 euro kennen.
- De begrippen duur, dunder, goedkoop en goedkoper kennen.
- Bedragen tot en met 10 euro (ook onder 1 euro) gepast betalen.
- Een bedrag inwisselen voor munten of biljetten.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- Het spiegelbeeld van een figuur tekenen.
- De schaduwen van een object herkennen.
- Routebeschrijvingen volgen en geven.
- Aanzichten van driedimensionale objecten of blokkenbouwsels herkennen.

GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP TOT TEN MINSTE 110

- Terugtellen met sprongen van 1, 2, 3, 4, 5, 10 en 20.
- Aantallen vergelijken en ordenen.
- Getallen aanvullen tot een tiental.
- Even en oneven getallen kennen.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN T/M 110

- Optellen en aftrekken t/m 100 met overschrijding van het eerste tiental automatiseren.
- Optellen en aftrekken met overschrijding van het tweede tiental en daarop volgende tientallen.
- Schattend optellen en aftrekken.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE GETALLEN T/M 100

- De betekenis van de bewerking delen en het bijbehorende symbool (:) kennen.
- Kale vermenigvuldig- en deelsommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- De tafel van 4 en 6 kennen.
- Delingen bij de tafels van 1, 2, 3, 4, 5 en 10 kennen.

METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- Lengte en omtrek meten en schatten in meter en centimeter.
- De best passende lengtemaat kiezen bij de situatie: meter of centimeter.
- Gewicht meten en schatten in kilogram.
- De standaardmaat liter kennen.
- De best passende (natuurlijke) inhoudsmaat kiezen bij de situatie.
- Een inhoud meten.
- De begrippen kwartier, maand, week, dag en seizoen kennen en volgorde kennen
- Op een analoge en digitale klok kwartieren, 10 minuten en 5 minuten aflezen.
- Hele uren, halve uren en kwartieren op een analoge en digitale klok naar elkaar omzetten.
- Rekenen met halve uren.
- Een maand- en jaarkalender aflezen
- Hele bedragen tot 100 euro samenstellen met munten van 1 en 2 euro en biljetten.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- De meetkundige figuren kubus, balk, bol en cilinder kennen.
- Bouwplaten/uitslagen van driedimensionale figuren herkennen en omgekeerd.
- Een ruimtelijk object maken op basis van een bouwplaat.
- Beredeneren wat iemand ziet vanaf een bepaald standpunt.

VERBANDEN

- Tabellen, beeld- en staafdiagrammen aflezen.
- Rekenen met gegevens uit tabellen, beeld- en staafdiagrammen.
- Gegevens ordenen d.m.v. turven.
- Een staafdiagram maken op basis van gegevens uit een tabel.

VERHOUDINGEN

- Eenvoudige verhoudingen verwoorden.
- Begrijpen wat 'de helft', 'een kwart' en 'driekwart' van een geheel of hoeveelheid betekent.

GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP HELE GETALLEN T/M 1000

- Getallen lezen, schrijven en uitspreken en delen telrij akoestisch opzeggen
- Verder tellen en terugtellen, ook met sprongen van 10 en 100.
- Aantallen precies tellen, ook door te structureren.
- Aantallen schatten.
- Aantallen vergelijken, ordenen en schatten
- Getallen op een getallenlijn plaatsen.
- De waarde van cijfers in getallen kennen.
- Getallen afronden op honderdtallen.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN T/M 1000

- Optellen, aftrekken en splitsen t/m 100 met overschrijding van het eerste tiental automatiseren en onderhouden.
- Optellen en aftrekken met tientallen en binnen honderdtallen.
- Aanvullen tot, tussen en over honderdtallen.
- De tafels van 6, 7, 8 en 9 kennen.

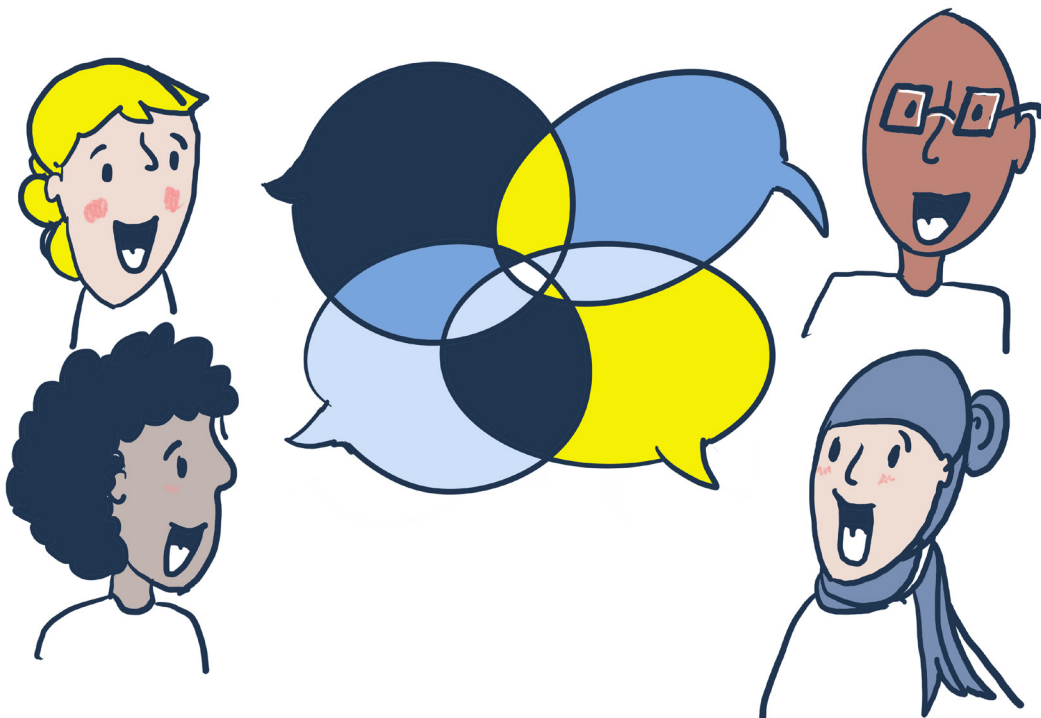
METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- De standaardmaten millimeter, decimeter, kilometer en gram kennen.
- Weten dat 1000 gram = 1 kilogram.
- Referentiematen kennen bij de standaardmaten millimeter, decimeter, kilometer en gram.
- Lengte meten en schatten in meter, decimeter, centimeter en millimeter.
- De best passende lengtemaat kiezen bij de situatie: kilometer, meter, decimeter, centimeter en millimeter.
- Gewicht meten in gram.
- De omtrek van een vierkant of rechthoek berekenen.
- De omtrek en oppervlakte van een vierkant of rechthoek op roosterpapier bepalen.
- Op een analoge en digitale klok tijden tot op de minuut aflezen.
- Tijdseenheden naar elkaar omrekenen: dagen/etmalen en uren; uren, halve uren, kwartieren en minuten; minuten en seconden.
- Tijdstippen en tijdsduren berekenen.
- De notatie van geldbedragen met euroteken en komma kennen.
- Geldbedragen afronden op hele en halve euro's.
- Optellen en aftrekken van geldbedragen t/m 100 euro.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- Meetkundige figuren maken.
- Lijnsymmetrie en de begrippen symmetrisch en symmetrieas/spiegelas (her)kennen.
- Routebeschrijvingen volgen en geven met behulp van een kaart of plattegrond.



GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP DECIMALE GETALLEN T/M 2 DECIMALEN

- De begrippen heel, half, kwart, de helft, halveren, verdubbelen, deel en geheel kennen.
- Decimale getallen in de context van geld gebruiken.
- Decimale geldbedragen vergelijken en ordenen.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN OF DECIMALEN T/M 1000

- Kale optel- en aftreksommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Optellen en aftrekken met overschrijding van het honderdtal.
- Schattend optellen en aftrekken en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.
- Optellen en aftrekken met geldbedragen met 2 **decimalen**.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE OF DECIMALE GETALLEN T/M 1000

- Kale vermenigvuldig- en deelsommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Vermenigvuldigen en delen met veelvouden van 10.
- Weten wat 'rest' inhoudt bij niet opgaande delingen.
- Schattend vermenigvuldigen (ook met eenvoudige **decimale** getallen zoals geldbedragen) en delen.

COMBINEREN VAN BEWERKINGEN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN EN T/M 1000

- De relatie kennen tussen verschillende bewerkingen:
 - optellen, aftrekken en splitsen; (herhaald) optellen en vermenigvuldigen; vermenigvuldigen en delen;
 - (herhaald) aftrekken en delen.
- Rekenen met combinaties van bewerkingen (+, -, x, :) t/m 1000.

METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- De standaardmaten decimeter liter, deciliter en milliliter kennen.
- Weten dat 1 liter = 1000 ml.
- De relatie tussen de standaardmaten millimeter, decimeter en kilometer kennen.
- Lengtematen (hele en decimale en komma getallen) naar elkaar omrekenen: m, dm en cm; km en m.
- Referentiematen kennen bij de standaardmaten liter en milliliter.
- Inhoud meten en aflezen in liters en milliliters.
- Temperatuur meten en aflezen in graden Celsius.
- De omtrek en oppervlakte van een grillig figuur op roosterpapier bepalen.
- De inhoud van een blokkenbouwsel bepalen.
- Op een analoge en digitale klok tijden tot op de seconde aflezen.
- Analoge en digitale tijden naar elkaar omzetten.
- Tijdstippen en tijdsduren berekenen (minuten, seconden, dagen, weken en maanden)
- Rekenen met combinaties van grootheden: prijs per kg, prijs per meter, prijs per liter en kilometer per uur.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- Een bouwplaat van een driedimensionaal object gebruiken en ontwerpen.

VERBANDEN

- Tabellen, beeld- en staafdiagrammen aflezen, inclusief legenda.
- Rekenen met gegevens uit tabellen, beeld- en staafdiagrammen.
- Een tabel maken.
- Regelmatige patronen in getallen en figuren herkennen en voortzetten.

VERHOUDINGEN

- Eenvoudige verhoudingsproblemen oplossen.



GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP HELE GETALLEN T/M 10.000

- Getallen lezen, schrijven, uitspreken en op een getallenlijn plaatsen.
- Verder tellen en terugtellen met sprongen van 1, 10, 100 en 1000.
- Getallen afronden op honderdtallen en duizendtallen.
- Getallen splitsen in en samenstellen met duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP DECIMALE GETALLEN T/M 2 DECIMALEN

- Decimale getallen lezen, schrijven en uitspreken en op een getallenlijn plaatsen.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN T/M 10.000

- Kale optel- en aftreksommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Getallen t/m 10.000 samenstellen.
- Optellen en aftrekken t/m 10.000.
- Optellen en aftrekken met ronde getallen (met nullen).
- Gebruik maken van strategieën.
- Uitleggen hoe tot een oplossing gekomen is.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET DECIMALE GETALLEN

- Optellen, aftrekken en aanvullen van geldbedragen.
- Geldbedragen schattend optellen en aftrekken.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE GETALLEN T/M 10.000

- Kale vermenigvuldig en deelsommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Vermenigvuldigen en delen met ronde getallen (met nullen).
- Precies en schattend vermenigvuldigen van ééncijferige getallen met twee- of driecijferige getallen
- Delen van twee-, drie- en viercijferige getallen door een ééncijferig getal, ook met rest.

METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- De standaardmaten m², dm², cm², deciliter en centiliter kennen.
- De relatie tussen standaardmaten voor oppervlakte en inhoud kennen:
 - 1 m² = 100 dm² en 1 dm² = 100 cm²;
 - 1 dl = 10 cl, dl = 1/10 l, 1 l = 10 dl en 1 l = 100 cl.
- Standaardmaten voor lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht en tijd naar elkaar omrekenen:
 - m, dm, cm en mm; m, km en hm; m², dm² en cm²; l, dl, cl en ml;
 - uren, minuten en secondes.
- Referentiematen voor lengte, oppervlakte en inhoud kennen.



- Inhoud (l) en temperatuur (°C) meten en aflezen.
- Inhoud (l/ml) en gewicht (kg/g) schatten.
- De best passende inhoudsmaat of tijdseenheid kiezen bij de situatie.
- Geldbedragen tot ongeveer 5000 euro:
 - weergeven en teruggeven met biljetten en munten;
 - samenstellen met biljetten en munten, ook met zo min mogelijk briefjes en munten;
 - precies en schattend optellen en aanvullen.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- Schaal op een plattegrond uitleggen.
- De legenda van een kaart gebruiken.
- Plaatsen en objecten op een kaart met rooster vinden en aanduiden met coördinaten.
- Een blokkenbouwsel met plattegrond met hoogtegetallen maken.
- Een driedimensionaal object maken op basis van een bouwplaat of stappenplan.
- Symmetrische patronen ontwerpen.

VERBANDEN

- Tabel, staafdiagram en cirkeldiagram benoemen.
- Tabellen, staaf- en cirkeldiagrammen aflezen.
- Staafdiagram tekenen.

VERHOUDINGEN

VERHOUDINGEN HERKENNEN EN GEBRUIKEN

- Verhoudingen herkennen in alledaagse situaties.
- Een verhoudingstabel aflezen en gebruiken.

PROCENTEN

- Procenten 50%, 20% en 10%.
- $1=100\%$, $\frac{1}{2}=50\%$.



GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP HELE GETALLEN T/M 100.000

- Getallen lezen, schrijven en uitspreken.
- Verder tellen en terugtellen met sprongen van 10.000 en veelvoudens hiervan.
- Getallen afronden op tienduizendtallen.
- Getallen splitsen in en samenstellen met tienduizendtallen, duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden.
- De waarde van cijfers in getallen kennen en in een positieschema zetten.
- Decimale getallen vergelijken en ordenen.

BREUKEN

- Breuken lezen, uitspreken en schrijven met een horizontale en schuine breukstreep.
- De betekenis van de teller en noemer van breuken kennen.
- Weten wat stambreuken, niet stambreuken, hele breuken en samengestelde breuken zijn.
- Benoemde breuken vergelijken en ordenen en op een getallenlijn plaatsen.
- Breuken aanvullen tot 1.
- Rekenen met breuken als deel van een geheel.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN OF DECIMALEN T/M 100.000

- Optellen en aftrekken t/m 100.000.
- Schattend optellen en aftrekken en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.
- Cijferend optellen t/m 1000.
- Geldbedragen met **decimalen** optellen en aftrekken.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE GETALLEN OF DECIMALEN T/M 10.000

- Schattend vermenigvuldigen en delen en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.
- Vermenigvuldigen (ook schattend) met geldbedragen met **decimalen**.

BEWERKINGEN COMBINEREN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 10.000

- Het gemiddelde berekenen.

REKENEN MET DE REKENMACHINE

- Basisfuncties van de rekenmachine gebruiken.

METEN & MEETKUNDE

METEN (LENGTE EN OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT, TEMPERATUUR, TIJD EN GELD)

- De notatie en betekenis van maten met komma's kennen.
- De standaardmaat hectometer (hm) kennen.



- Lengtematen km, hm en m naar elkaar omrekenen.
- Tijdseenheden etmaal, jaar, kwartaal, schrikkeljaar, decennium en eeuw kennen en naar elkaar omrekenen.
- Gewichts aanduidingen vergelijken en ordenen.
- Omtrek en oppervlakte van een rechthoek berekenen met behulp van een formule.
- Tijden meten, aflezen en op een tijdbalk ordenen.
- Geldbedragen tussen 0 en ongeveer 5000 euro vermenigvuldigen.
- Rekenen met samengestelde grootheden, zoals prijs/u, prijs/m, prijs/m², prijs/l, prijs/kg.
- Referentiematen voor snelheid kennen.

MEETKUNDE (ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN)

- Windroos en winrichtingen noord, oost, zuid en west kennen.
- Regelmatige meetkundige figuren kennen.
- Een vlakvulling met meetkundige figuren maken.
- Regelmatige patronen herkennen en voortzetten.

VERBANDEN

- Beelddiagram en lijngrafiek benoemen.
- Lijngrafieken aflezen en maken.
- Beelddiagrammen met waarden groter dan 1 aflezen.
- Regelmatige patronen met getallen en figuren herkennen en voortzetten.

VERHOUDINGEN

VERHOUDINGEN MET BREUKEN

- Begrijpen dat een breuk zowel een deel van een hoeveelheid als een deel van een geheel kan weergeven.
- Een gegeven of ontbrekende hoeveelheid of deel van een geheel benoemen met een breuk.
- Rekenen met breuken als deel van een geheel:
 - een deel van een hoeveelheid berekenen als de breuk en de totale hoeveelheid gegeven zijn;
 - een breuk berekenen als het deel en de totale hoeveelheid gegeven zijn;
 - een totale hoeveelheid berekenen als het deel en de breuk gegeven zijn.
- Rekenen met kortingspercentages met behulp van verhoudingstabel.

RELATIES TUSSEN VERHOUDINGEN

- De relatie tussen verhoudingen en breuken kennen.
- Verhoudingen en breuken vergelijken.



GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP HELE GETALLEN T/M 1.000.000

- Getallen en specifieke benamingen van getallen lezen, schrijven en uitspreken.
- Getallen vergelijken, ordenen en op een getallenlijn plaatsen.
- Getallen samenstellen met en splitsen in honderdduizendtallen en kleinere eenheden.

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP DECIMALE GETALLEN T/M 2 DECIMALEN

- Decimale getallen vergelijken en ordenen en op getallenlijn plaatsen
- De waarde van cijfers in decimale getallen kennen en in positieschema zetten.
- Decimale getallen in een positieschema zetten.

BREUKEN

- Breuken vergelijken en ordenen en op getallenlijn plaatsen.
- Breuken vereenvoudigen.
- Breuken en decimale getallen naar elkaar omzetten.
- Gelijknamige breuken optellen en aftrekken.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE GETALLEN T/M 100.000

- Kale optel- en aftreksommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- (Cijferend) optellen en aftrekken met gehele getallen t/m 100.000 en geldbedragen t/m 1000.
- Optellen en aftrekken met ronde getallen (met nullen).
- Schattend optellen en aftrekken en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE GETALLEN T/M 100.000

- Kale vermenigvuldig- en deelsommen uit een verhaaltjessom halen en omgekeerd.
- Vermenigvuldigen en delen met factor 10, 100 en 1000.
- Vermenigvuldigen en delen t/m 100.000 (kolomsgewijs/cijferend):
 - ééncijferige getallen vermenigvuldigen met drie- en viercijferige getallen;
 - tweecijferige getallen vermenigvuldigen met tweecijferige getallen;
 - driecijferige getallen delen door een tweecijferig getal, ook met rest.
- Schattend vermenigvuldigen en delen en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.
- Het gemiddelde berekenen.



METEN & MEETKUNDE

LENGTE, OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT EN TEMPERATUUR

- De standaardmaten decameter (dam), km², hm², dam², m², dm², cm², mm², hectare, are, m³, dm³ en cm³ en het begrip 'kuub' kennen.
- De standaardmaten voor lengte en oppervlakte op volgorde zetten.
- **Maten voor lengte, oppervlakte, inhoud en gewicht herleiden en omrekenen:**
km en m; km², ha, dam en m²; km³, m³, dm³ en cm³; kg en g.
- De best passende oppervlakte- of gewichtsmaat kiezen bij de situatie.
- De oppervlakte van driehoeken en rechthoekige veelhoeken berekenen.

TIJD EN GELD

- Tijdstippen en tijdsduren berekenen.
- Rekenen met (het verschil tussen) digitale en analoge tijden.
- De standaardnotatie voor datum kennen.
- Precies en schattend optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met geldbedragen.

ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN

- Beredeneren wat iemand ziet vanaf een bepaald standpunt en dit standpunt op een kaart of plattegrond aangeven.
- Puntsymmetrie (her)kennen.

VERBANDEN

- Weten dat een cirkeldiagram geen absolute waarden maar percentages bevat.
- Een cirkeldiagram maken en weten dat een cirkeldiagram geen absolute waarden maar percentages bevat
- Een legenda maken bij een cirkel- of staafdiagram.

VERHOUDINGEN

VERHOUDINGEN HERKENNEN EN GEBRUIKEN

- Verschillende notaties van verhoudingen (met dezelfde betekenis) kennen en begrijpen
- Verhoudingen aflezen uit en weergeven in een cirkeldiagram of strook

PERCENTAGES

- Notaties met percentages tot 100% kennen en begrijpen.
- Percentages aflezen uit en weergeven in een cirkeldiagram of strook.
- Rekenen met percentages tot 100%, zoals korting berekenen.



GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP HELE GETALLEN TOT EN BOVEN 1.000.000

- De best passende afronding op honderdduizendtallen en kleinere eenheden kiezen bij de situatie.
- Uitspraak, schrijfwijze, opbouw, positionering op getallenlijn met getallen boven 1.000.000.

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP DECIMALE GETALLEN T/M 3 DECIMALEN

- Decimale getallen lezen, schrijven, uitspreken en notaties kennen en begrijpen.
- Decimale getallen vergelijken en ordenen, op een getallenlijn en in positieschema zetten.
- Decimale getallen splitsen in en samenstellen met helen, tienden, honderdsten en duizendsten.
- Decimale getallen afronden op hele getallen, tienden of honderdsten.

BREUKEN

- De notatie van een hoeveelheid als breuk kennen en begrijpen.
- Samengestelde breuken vergelijken en ordenen.
- Breuken vereenvoudigen, incl. de 'helen eruit halen'.
- Breuken compliceren.
- Bij optellen en aftrekken van breuken 'de helen eruit halen'.
- Het verschil berekenen tussen breuken.
- Een heel getal delen door een breuk.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 1.000.000

- Optellen en aftrekken met hele getallen t/m 1.000.000 (cijferend t/m 10.000).
- Optellen, aftrekken en splitsen van decimale getallen t/m 2 decimalen, ook met een ongelijk aantal decimalen.
- Schattend optellen en aftrekken met hele en decimale getallen en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 100.000

- Vermenigvuldigen en delen met hele en decimale getallen t/m 100.000.
- Schattend vermenigvuldigen en delen met hele en decimale getallen t/m 100.000 en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.

BEWERKINGEN COMBINEREN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 100.000

- Bewerkingen combineren (+, -, x, :) in berekeningen met hele en decimale getallen t/m 100.000.

REKENEN MET DE REKENMACHINE

- Berekeningen met hele en decimale getallen uitrekenen op de rekenmachine.
- Bij een uitkomst van een niet opgaande deling op de rekenmachine 'de rest' goed interpreteren.



METEN & MEETKUNDE

LENGTE, OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT EN TEMPERATUUR

- De voorvoegsels milli-, centi-, deci-, deca-, hecto- en kilo- en hun onderlinge relatie kennen.
- De standaardmaten ton, pond en ons in de context van gewicht kennen.
- **Standaardmaten voor inhoud en gewicht herleiden en omrekenen:**
dm³, m³ en liter; ton en kg.
- Lengte, gewicht en temperatuur meten, aflezen en interpreteren.
- De inhoud van een balk berekenen met de formule.

TIJD EN GELD

- Precies en schattend optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen met geldbedragen.

ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN

- De begrippen horizontaal, verticaal en diagonaal kennen.
- Vanaf een bepaald standpunt redeneren over kijklijnen.
- Een tekening in (vogelvlucht)perspectief interpreteren.

VERBANDEN

- Begrippen die worden gebruikt voor verbanden in tabellen, diagrammen en grafieken kennen.
- Assenstelsel kennen en maken.
- In een assenstelsel met positieve getallen coördinaten aflezen en punten plaatsen.
- Gegevens uit verschillende tabellen en diagrammen combineren, ook in berekeningen.

VERHOUDINGEN

VERHOUDINGEN MET BREUKEN

- Reeksen van gelijkwaardige breuken maken.

PERCENTAGES

- Rekenen met percentages tot 100%:
- de absolute korting berekenen; het kortingspercentage berekenen; de nieuwe prijs berekenen.
- Rekenen met percentages boven de 100%.

RELATIES TUSSEN VERHOUDINGEN

- Verschillende verhoudingen (standaardverhoudingen, breuken en percentages) herleiden, omzetten en vergelijken.
- Verhoudingsproblemen oplossen.

SCHAAL

- Schaalnotaties kennen en begrijpen.
- Verhoudingsgewijs vergroten en verkleinen begrijpen.
- Rekenen met schaal en vergroting/verkleining.
- Afstanden bepalen op een kaart met schaal.

GETALLEN

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP HELE GETALLEN BOVEN 1.000.000

- Getallen en specifieke benamingen van getallen lezen, schrijven en uitspreken, zowel met spatie als punt.
- Getallen vergelijken, ordenen en op een getallenlijn plaatsen.
- Getallen splitsen in en samenstellen met miljoenen en onderliggende eenheden.
- De best passende afronding op miljoenen en kleinere eenheden kiezen bij de situatie.

GETALRELATIES EN GETALBEGRIIP DECIMALE GETALLEN T/M 3 DECIMALEN

- Decimale getallen splitsen in en samenstellen met helen, tienden, honderdsten en duizendsten.
- Decimale afronden op honderdsten, tienden en gehele getallen.

BREUKEN

- Breuken en decimale getallen herleiden en omrekenen.
- (Samengestelde) breuken vergelijken en ordenen.
- Breuken vereenvoudigen, incl. 'helen eruit halen' en compliceren.
- Ongelijknamige breuken optellen en aftrekken, inclusief helen eruit halen, vereenvoudigen en compliceren.
- Vermenigvuldigen en delen met breuken:
 - een heel getal vermenigvuldigen met een breuk; een breuk vermenigvuldigen met een breuk;
 - een heel getal delen door een (samengestelde) breuk;
 - een breuk delen door een breuk.

OPTELLEN EN AFTREKKEN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 1.000.000

- Cijferend optellen en aftrekken met gehele getallen en geldbedragen t/m 1.000.000.
- Optellen en aftrekken met (grote) hele en decimale getallen.
- Schattend optellen en aftrekken met hele en decimale getallen en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.

VERMENIGVULDIGEN EN DELEN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 100.000

- Vermenigvuldigen en delen met factor 10 en 100 met decimale getallen, incl. verplaatsen van de komma.
- (Verkort) herhaald aftrekken en staartdeling met hele en decimale getallen.
 - een ééncijferig heel getal vermenigvuldigen met een drie- of viercijferige decimaal getal;
 - een tweecijferig heel getal vermenigvuldigen met een tweecijferig decimaal getal;
 - een driecijferig getal delen door een tweecijferig getal met als uitkomst een decimaal getal.
- Schattend vermenigvuldigen en delen met hele en decimale getallen en daarbij beredeneren of de werkelijke uitkomst (veel) afwijkt.

BEWERKINGEN COMBINEREN MET HELE EN DECIMALE GETALLEN T/M 100.000

- Rekenregels kennen en toepassen.

REKENEN MET DE REKENMACHINE

- Berekeningen waarin verschillende bewerkingen gecombineerd moeten worden (+, -, x, :) uitrekenen met de rekenmachine.

METEN & MEETKUNDE

LENGTE, OMTREK, OPPERVLAKTE, INHOUD, GEWICHT EN TEMPERATUUR

- Het metrieke stelsel kennen en begrijpen.
- De oppervlakte berekenen van:
(de zijvlakken van) een kubus of balk; een rechthoek dat op schaal is afgebeeld.
- Beredeneren welke vergrotingsfactor nodig is om de ene figuur uit de andere te vormen.
- De relatie van temperatuur boven en onder 0 °C met de getallenlijn kennen en begrijpen.

TIJD EN GELD

- Weten dat er verschillende tijdzones en tijdverschillen zijn.
- Grotere en kleinere tijdseenheden herleiden/omzetten:
eeuw, decennium, jaar, kwartaal, maand, week en etmaal; uur, half uur, kwartier, minuut, seconde.
- Tijdbalk maken.
- (Schattend) rekenen met wisselkoersen.

SAMENGESTELDE GROOTHEDEN

- Het begrip bevolkingsdichtheid kennen en begrijpen.
- Rekenen met samengestelde grootheden, zoals km/u, m/s, prijs/m³, aantal per m² en aantal per m³.

ORIËNTATIE IN DE RUIMTE, VORMEN EN FIGUREN

- Windroos en windrichtingen (N, NO, O, ZO, Z, ZW, W, NW) kennen en gebruiken.
- (Veld)coördinaten aflezen op een kaart.
- Een maquette van een object maken.
- Redeneren over de stand van de zon en het effect daarvan voor de schaduw.
- Lijn- en puntsymmetrie (her)kennen en uitleggen.

VERBANDEN

- Weten wat een rij en kolom is.
- Gegevens uit verschillende tabellen, diagrammen en grafieken aflezen, interpreteren en combineren, ook in berekeningen.
- Tabellen, lijngrafieken, beeld-, cirkel- en staafdiagrammen maken.
- De best passende tabel, diagram of grafiek kiezen bij de situatie.
- Regelmatig patronen herkennen en voortzetten:
 - getalsmatige patronen; patronen met (geometrische) figuren.
- Woordformules en vuistregels gebruiken.

VERHOUDINGEN

- Notaties van percentages, ook boven 100%, kennen en begrijpen.
- Percentageberekeningen met prijsverlagingen en prijsverhogingen uitvoeren:
 - de absolute prijsverlaging (korting) berekenen; het kortingspercentage berekenen;
 - de absolute prijsverhoging berekenen; het verhogingspercentage berekenen;
 - de oorspronkelijke prijs berekenen.
- Deel-geheel berekeningen uitvoeren met percentages (ook percentages met decimalen).
- Percentageberekeningen uitvoeren op de rekenmachine.

RELATIES TUSSEN VERHOUDINGEN

- Een telling verwoorden en noteren als verhouding.
- Veelvoorkomende relaties tussen verhoudingen, breuken, percentages en decimale getallen uit het hoofd kennen.
- Verschillende verhoudingen (standaardverhoudingen, breuken en percentages) op de rekenmachine herleiden, omzetten en vergelijken, waarbij getallen mogen worden afgerond.

VERHOUDINGSPROBLEMEN OPLOSSEN

- Verhoudingsproblemen schattend en precies oplossen.
- Rekenen met schaal.





HELDER
Onderwijsadvies

HELDER Onderwijsadvies | Zandstraat 7, 4101 EC Culemborg

www.helderonderwijsadvies.nl