ALLES TELT Q

GROEP 8

HANDLEIDING

BLOK 5

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort

BLOK 5 | LES 1

LESDOEL

De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.

Instructie:

- cijferend vermenigvuldigen;
- schatten;
- rekenen met de rekenmachine.

Vervolg op:

- cijferend vermenigvuldigen.

Materiaal

n.v.t.

BASIS Blz. 2-3

PLUS Blz. 2-3

MAAT Blz. 2-3

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen cijferend uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere sommen.
Maat: De leerlingen rekenen de contextsommen met de rekenmachine uit. Ze schatten eerst het antwoord.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de sommen cijferend uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen puzzelend en redenerend. Samenwerken kan ondersteunend zijn.
Plus: De leerlingen rekenen de sommen van de rekentabel cijferend uit.
Maat: Gelijk aan Plus, met andere getallen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit met de rekenmachine. Ze schatten eerst het antwoord.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere sommen.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen de keersommen uit en koppelen de antwoorden aan letters.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8 | signaalopgave

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit in het werkschrift.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere som.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en sommen.

LET OP: deze les bevat een signaal-opgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 1

10 INSTRUCTIE

De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.

- De leerlingen schrijven de som op die bij de context hoort en rekenen deze uit.
- Laat de leerlingen verwoorden hoe ze hebben gerekend. Schrijf mee op het bord en controleer zo samen het antwoord.
- Besteed aandacht aan nauwkeurig werken, noteren van de 0 als met de tientallen gerekend wordt en eventuele aandachtspunten die de leerlingen noemen.
- De leerlingen schrijven de som op die bij de context hoort en rekenen deze uit.
- Laat de leerlingen verwoorden hoe ze hebben gerekend. Schrijf mee op het bord en controleer zo samen het antwoord.
- Besteed aandacht aan cijferend vermenigvuldigen met een kommagetal. Je rekent de som uit zonder aandacht te besteden aan de komma. Je schrijft in het antwoord de komma in het getal. Staan in de som in totaal 2 cijfers achter de komma, dan in het antwoord ook.

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen rekenen de contextsommen cijferend uit.
- In het maatwerkschrift staan sommen met andere getallen, (zie Extra instructie Maat).
- Bespreek hoe de sommen in het basis- en pluswerkschrift zijn uitgerekend. Laat de leerlingen rekenstappen benoemen en eventueel op het bord schrijven.
- Besteed aandacht aan rekenen met een kommagetal.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 1.
- De leerlingen rekenen de sommen uit en verwoorden welke rekenstappen ze nemen. Ondersteun door hardop mee te denken en verduidelijkende vragen te stellen.
- Besteed aandacht aan cijferend rekenen met kommagetal in de context van geld, waardoor je weet dat er altijd 2 cijfers achter de komma staan.
- Attendeer de leerlingen op schatten van het antwoord in opgave 2 en herhaal indien nodig de regels voor afronden.

10 EXTRA INSTRUCTIE | PLUS

- Bekijk de eerste som van opgave 6.
- Wat is de som bij de context?
- Benoem, voor zover dit niet vanuit de leerlingen zelf komt, dat de maateenheden gelijk moeten zijn om de som te kunnen uitrekenen.
- Concludeer samen met de leerlingen dat zorgvuldig lezen een wezenlijk onderdeel is van contextsommen maken.

5 REFLECTIE

- Bespreek opgave 7.
- Laat de leerlingen vertellen op welk woord ze zijn uitgekomen.
- Laat de leerlingen vertellen hoeveel van de 11 sommen ze hebben uitgerekend en waarom (bijvoorbeeld het woord al eerder geraden).

STRATEGIEËN

Cijferend vermenigvuldigen

Cijferend vermenigvuldigen is de strategie om grote keersommen uit te rekenen. De getallen staan onder elkaar en je berekent het antwoord door de getallen te splitsen. Kenmerkend voor cijferend vermenigvuldigen is dat je vermenigvuldigt van rechts naar links. Eerst maak je de keersom van de eenheden, daarna van de tientallen en tot slot van de honderdtallen. Eerst worden sommen aangeboden zonder overschrijdingen, daarna met overschrijdingen.

Afronden

De leerlingen leren het afronden van getallen volgens vaste regels. In eerste instantie leren de leerlingen het afronden op tientallen, honderdtallen en verder. Afronden helpt hen in dat geval om het antwoord van een som te kunnen schatten. Later leren de leerlingen decimalen afronden.

LESDOEL

De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.

Automatiseren & memoriseren:

- breuken herkennen in breukencirkels;
- printblad *Breuken herkennen in breukencirkels;*
- printblad *Breuken herkennen in breukencirkels (antwoorden).*

Herhalen:

- vermenigvuldigen van hele getallen met samengestelde breuken;
- rekenen met geld.

BASIS Blz. 4-5

PLUS Blz. 4-5

MAAT Blz. 4-5

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen rekenen de sommen met kommagetallen uit met de rekenmachine.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit. Sommen met hetzelfde antwoord krijgen dezelfde kleur.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine en bepalen of het budget toereikend is.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de sommen cijferend uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de contextsom cijferend uit in het werkschrift.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine. Ze schatten eerst het antwoord.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit met de rekenmachine. Ze schatten eerst het antwoord.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis: De leerlingen rekenen puzzelend.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra sommen.
Maat: Gelijk aan Basis, met meer gegevens.

Verwerken:

- cijferend vermenigvuldigen.

Materiaal

n.v.t.

Opgave 9

Basis: De leerlingen reflecteren op hun vaardigheid bij cijferend rekenen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

LES 2

10 **AUTOMATISEREN & MEMORISEREN**

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 **OEFENEN & HERHALEN**

Zie 'Over de opgaven'.

5 **TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES**

De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Benoem samen met de leerlingen aandachtspunten bij cijferend rekenen. Schrijf deze eventueel op het bord.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 **REFLECTIE**

- Bespreek opgave 9.
- De leerlingen verduidelijken hun keuze door een opgave te kiezen die daarbij past.
- Bespreek of de keuze voor de mate van vaardigheid kan veranderen en waardoor.

LESDOEL

De leerling oefent meetkundige figuren beschrijven en tekenen.

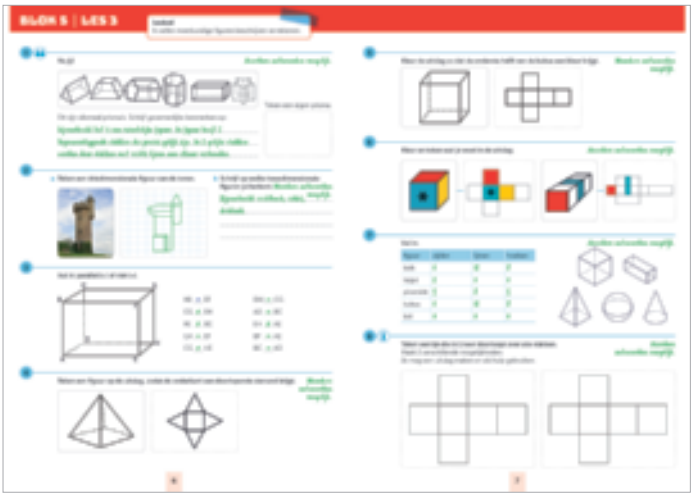
Instructie:

- tekenen en beschrijven van meetkundige figuren;
- onderscheiden van verschillen tussen meetkundige figuren.

Vervolg op:

- rekenen met meetkundige figuren;
- spiegelen met een spiegellijn bij meetkundige figuren.

BASIS Blz. 6-7



PLUS Blz. 6-7

MAAT Blz. 6-7

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen schrijven zoveel mogelijk meetkundige figuren op die in de afbeelding te zien zijn.
Plus: De leerlingen tekenen een driedimensionale weergave van het beeld.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen tekenen op de uitslag, zodat de onderrand van de afgebeelde figuur een doorlopende versiering krijgt.
Plus: De leerlingen beschrijven of de gegeven lijnen wel of niet parallel lopen in de figuur.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen tekenen de uitslag van de gegeven meetkundige figuren.
Plus: De leerlingen tekenen op de uitslag, zodat de onderrand van de afgebeelde figuur een doorlopende versiering krijgt.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5

Basis: De leerlingen kleuren een deel van de uitslag, zodat wanneer je hem in elkaar zet, de onderste helft van de figuur een kleur krijgt.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen tekenen en kleuren volgens de aanwijzing.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen vullen kenmerken van meetkundige figuren in.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- Het kan ondersteunend zijn uitslagen te laten tekenen, knippen en in elkaar te vouwen.

Materiaal:

- printblad *Kubus* (per leerling).

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

Opgave 8

Basis: De leerlingen tekenen op de uitslag een lijn die als de figuur is dichtgevouwen, over alle vlakken doorloopt. Ze mogen het printblad gebruiken.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra som.
Maat: Gelijk aan Basis.

LES 3

10 **INSTRUCTIE**

De leerling oefent meetkundige figuren beschrijven en tekenen.

- Ga met de leerlingen in gesprek over de getoonde meetkundige figuren. De leerlingen noemen de namen van de figuren en beschrijven waarom ze weten dat dit de naam van de figuur is.
- Kom met elkaar tot een beschrijving van de figuren. Denk aan het aantal vlakken (zijden) van een figuur, het aantal hoeken van een figuur en hoe lijnen lopen in een figuur.
- Laat de leerlingen voorwerpen noemen bij de figuren, waar de figuren herkenbaar in aanwezig zijn.
- Leg het begrip parallel uit: 2 lijnen of vlakken die overal even ver van elkaar af zijn. Laat de leerlingen daar voorbeelden bij bedenken, zoals treinrails of tegenoverliggende wanden van een kamer of lokaal.
- Besteed aandacht aan het prisma, noem de naam en gebruik deze figuur als overstap naar de begeleide inoefening.

5 **BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!**

- Wijs de leerlingen op de tekst. Het zijn allemaal prisma's, maar toch erg verschillend.
- De leerlingen zoeken samenwerkend naar gezamenlijke kenmerken van de prisma's.
- Bespreek de gevonden kenmerken: 2 vlakken tegenover elkaar die gelijk zijn en de verbindingslijnen tussen die 2 vlakken zijn recht.
- Op basis daarvan ontwerpen en tekenen de leerlingen een eigen prisma.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 **EXTRA INSTRUCTIE | MAAT**

- Gebruik opgave 3.
- Maak eventueel een uitslag die de leerlingen kunnen gebruiken om te controleren of hun ontwerp past bij de opgave.
- Redeneer en denk mee met de leerlingen.

10 **EXTRA INSTRUCTIE | PLUS**

- Bekijk met de leerlingen opgave 3.
- Bespreek het gegeven voorbeeld om de bedoeling van de opgave duidelijk te maken.
- Besteed eventueel aandacht aan de tekens = en ≠.

5 **REFLECTIE**

- Bespreek de signaalopgave, opgave 8.
- Bekijk een aantal verschillende ontwerpen. Leg die ontwerpen als uitslag naast elkaar. Hoe lijken de ontwerpen op elkaar en hoe zijn ze verschillend? Is er een vaste route over de verschillende vlakken van de kubus of kan de opgave op verschillende manieren uitgevoerd worden?

LESDOEL

De leerling oefent meetkundige figuren beschrijven en tekenen.

Automatiseren & memoriseren:

- rekenen met kommagetallen;
- printblad *Rekenen met kommagetallen;*
- printblad *Rekenen met kommagetallen (antwoorden).*

Herhalen:

- rekenen met kilometer per uur;
- cijferend aftrekken en optellen met overschrijdingen.

BASIS Blz. 8-9

PLUS Blz. 8-9

MAAT Blz. 8-9

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen over kilometer per uur uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de sommen cijferend uit en schrijven de antwoorden in de puzzel.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen cijferend uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere sommen.
Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen noteren zoveel mogelijk meetkundige figuren die in de afbeelding te zien zijn.
Plus: De leerlingen tekenen een driedimensionale weergave van het beeld.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen kleuren redenerend de uitslag van een kubus.
Plus: De leerlingen bedenken een kubuspuzzel waarbij elk vlak een andere kleur heeft.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen tekenen op de uitslag een lijn die over alle vlakken doorloopt als de uitslag tot een figuur is gevouwen.
Plus: De leerlingen maken een tekening waarin platte figuren zijn verwerkt.
Maat: De leerlingen tekenen 2 uitslagen.

Verwerken:

- meetkundige figuren beschrijven en tekenen.

Materiaal

n.v.t.

LES 4

10 **AUTOMATISEREN & MEMORISEREN**

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 **OEFENEN & HERHALEN**

Zie 'Over de opgaven'.

5 **TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES**

De leerling oefent meetkundige figuren beschrijven en tekenen.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Gebruik opgave 5 uit het basiswerkschrift en bespreek de kenmerken van 1 of 2 meetkundige figuren die de leerlingen noemen.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 **REFLECTIE**

- De leerlingen spelen het spel *Commando pinkelen*.
- De leerlingen en de leerkracht (= spelleider) roffelen met hun vingers op tafel – het zogenaamde pinkelen.
- De leerkracht geeft geldige en ongeldige informatie in de vorm van commando's.
- Voorbeelden van geldige commando's: een kubus heeft 8 hoeken, een prisma bevat rechthoeken.
- Voorbeeld van een ongeldig commando: een balk heeft 6 gelijke vierkanten.
- Is het commando geldig, dan steken de leerlingen de armen in de lucht.
- Is het commando niet geldig, dan houden de leerlingen de handen plat op de tafel.
- Reageert een leerling niet juist op het commando dan kun je ervoor kiezen de leerling weer mee te laten doen of te werken met een afvalsysteem waarbij uiteindelijk 1 leerling overblijft.
- Eventueel kan een leerling de commando's geven.
- Het is aan te raden van tevoren geldige en ongeldige commando's te noteren, zodat er enige snelheid in het noemen van de commando's zit.

BLOK 5 | LES 5

LESDOELEN

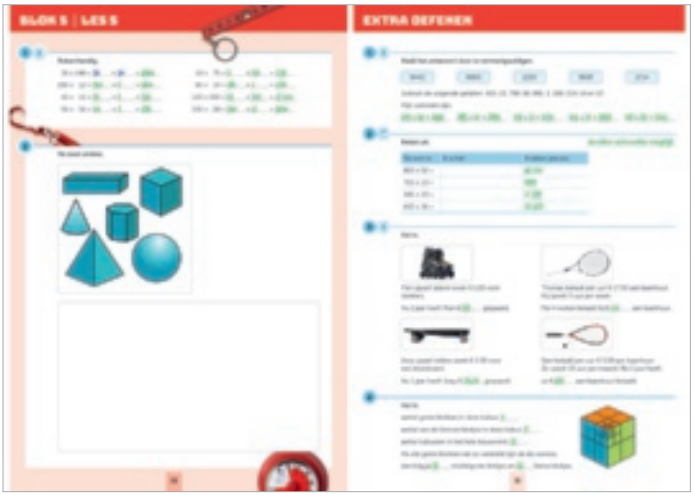
- **De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.**
- **De leerling oefent meetkundige figuren beschrijven en tekenen.**

Handig rekenen:

- vermenigvuldigen met halveren en verdubbelen.

Nu even anders:

- benoemen van kenmerken van meetkundige figuren.



BASIS Blz. 10 -11

PLUS Blz. 10-11

MAAT Blz. 10-11

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen spelen een spel waarbij tekenen en beschrijven van meetkundige figuren wordt geoefend.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen maken keersommen bij de antwoorden. Ze maken gebruik van de gegeven getallen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met deels gegeven som.

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit met de rekenmachine. Ze schatten eerst het antwoord.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

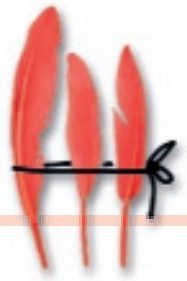
Opgave 4

Basis: De leerlingen geven aan hoeveel blokken de kubus bevat.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Vervolg op:

- meetkundige figuren beschrijven en tekenen.

Afronden weektaken



Materiaal:

- printblad *Meetkundige figuren* (per leerling).

LES 5

10

HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- Bekijk de voorbeeldsom van opgave 1.
- De leerlingen bedenken eerst voor zichzelf welke rekenhandigheid hier wordt gebruikt.
- Door de getallen in de som te verdubbelen en te halveren, blijft het antwoord gelijk. Dat betekent dat je op zoek kunt gaan naar een som die makkelijker uit het hoofd is uit te rekenen.
- Besteed indien nodig aandacht aan rekenen met hulpsommen of splitsend vermenigvuldigen.
- Bekijk ook de tweede som. Welke som ontstaat hier door verdubbelen en halveren?
- De leerlingen maken opgave 1.

15

NU EVEN ANDERS

- Geef de leerlingen het printblad *Meetkundige figuren*.
- De leerlingen oefenen eerst met het omschrijven en tekenen van een driedimensionale figuur in het werkschrift.
- Vervolgens tekenen ze op het printblad 3 keer een driedimensionale figuur. Op het kaartje ernaast omschrijven ze deze figuur door bijvoorbeeld het benoemen van het aantal hoeken, zijden, lijnen enz.
- De leerlingen knippen de kaartjes uit. In hun groepje spelen ze memory met hun zelfgemaakte kaartjes.

25

AFRONDEN WEEKTAKEN

LESDOEL

De leerling leert meer functies van een rekenmachine gebruiken.

Instructie:

- volgorde van bewerkingen, rekenen met en zonder rekenmachine;
- gebruik van de memorytoets op een rekenmachine;
- uitrekenen van sommen op de rekenmachine met de procenttoets;
- afronden van oneindige reeksen na de komma.

Vervolg op:

- gebruiken functies van de rekenmachine.

BASIS Blz. 12-13

PLUS Blz. 12-13

MAAT Blz. 12-13

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen sommen uit met behulp van de memorytoets van de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine. Ze kunnen de procenttoets gebruiken.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen met gebruik van de memorytoets van de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen procentsommen uit met de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen rekenen contextsommen uit met de rekenmachine.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen met de rekenmachine een totaalprijs met korting uit .
Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 7 | signaalopgave

Basis: De leerlingen vullen voor een auto een kostprijstabel met afschrijving in met behulp van de procenttoets van de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis: De leerlingen reflecteren op het gebruik van de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- Benoem waarom vooraf schatten van het antwoord belangrijk is bij rekenen met de rekenmachine: een vergeten toets of teken geeft een ander antwoord

Materiaal

n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 6

10 INSTRUCTIE

De leerling leert meer functies van een rekenmachine gebruiken.

- De leerlingen rekenen de som uit zonder rekenmachine. Hoe hebben ze gerekend en wat is het antwoord? De volgorde van bewerkingen is van belang. Schrijf de tussenantwoorden op het bord: eerst de 2 keersommen uitrekenen, daarna de 2 antwoorden optellen (keer komt voor plus). Het antwoord is 37.500.
- De leerlingen toetsen de som in op hun rekenmachine. Dit doen ze van links naar rechts, zonder rekening te houden met de volgorde van bewerkingen. De rekenmachine past tijdens het rekenen de volgorde van bewerkingen aan.
- Bij schatten van het antwoord blijft de volgorde van bewerkingen van belang.
- Schat samen met de leerlingen het antwoord van de eerste som. Laat de leerlingen in tweetallen experimenteren met het uitrekenen van de som op de rekenmachine met gebruik van de %-toets. Schrijf de stappen op het bord.
- De leerlingen schatten de antwoorden en rekenen de rest van de sommen uit. Bespreek de werkwijze en de antwoorden.
- Gebruik de contextsom om het gebruik van de memorytoets op de rekenmachine te introduceren. Schrijf de stappen op het bord.

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine.
- In het maatwerkschrift staan sommen met andere getallen.
- Bespreek hoe de leerlingen gerekend hebben. Op welke manier heeft de rekenmachine ondersteund? Lagen de geschatte antwoorden in de buurt van de precieze antwoorden?
- Besteed aandacht aan memorytoets en procenttoets.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 2.
- Maak van elk rijtje in ieder geval de eerste som samen met de leerlingen.
- Reken hardop mee en benoem de stappen die bij rekenen met de rekenmachine horen: antwoord schatten, geschat antwoord opschrijven, som uitrekenen, antwoord en geschat antwoord vergelijken.
- Wijs op de stappen die zijn opgeschreven bij het gebruik van verschillende toetsen op de rekenmachine. Benoem tijdens het rekenen hoe de toepassing van extra toetsen is.

5 REFLECTIE

- Bespreek opgave 8.
- De leerlingen leggen uit wanneer ze de rekenmachine gebruiken en waarom.
- Besteed aandacht aan schatten en geschat antwoord opschrijven, gebruik van toetsen of tussenstappen opschrijven, voordelen en nadelen van rekenen met een rekenmachine.

STRATEGIEËN

Afronden

De leerlingen leren het afronden van getallen volgens vaste regels. In eerste instantie leren de leerlingen het afronden op tientallen, honderdtallen en verder. Afronden helpt hen in dat geval om het antwoord van een som te kunnen schatten. Later leren de leerlingen decimalen afronden.

BLOK 5 | LES 7

LESDOEL

De leerling leert meer functies van een rekenmachine gebruiken.

Automatiseren & memoriseren:

- vermenigvuldigen tot en met 10.000;
- printblad *Vermenigvuldigen tot en met 10.000;*
- printblad *Vermenigvuldigen tot en met 10.000 (antwoorden).*

Herhalen:

- berekenen van oppervlakte;
- delen met breuken.

BASIS Blz. 14-15

PLUS Blz. 14-15

MAAT Blz. 14-15

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen oppervlakte van figuren uit.
Plus: De leerlingen rekenen oppervlakte of afmeting uit.
Maat: Gelijk aan Basis, met tussenstappen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen delen met breuken in context.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen tekenen de som en schrijven het antwoord.

Opgave 4

Basis: De leerlingen delen met breuken in context.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen met de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Verwerken:

- uitrekenen van deelsommen met de rekenmachine;
- uitrekenen van percentages met de rekenmachine.

Materiaal

n.v.t.

LES 7

10 **AUTOMATISEREN & MEMORISEREN**

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 **OEFENEN & HERHALEN**

Zie 'Over de opgaven'.

5 **TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES**

De leerling leert meer functies van een rekenmachine gebruiken.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Breng het belang van schattend rekenen bij rekenen met de rekenmachine onder de aandacht.
- Wijs de leerlingen op de stappen voor gebruik van memorytoets en procenttoets. Schrijf de stappen eventueel opnieuw op het bord.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 **REFLECTIE**

- Bespreek opgave 7.
- Bespreek hoe de leerlingen de rekenmachine hebben gebruikt om de sommen uit te rekenen. Welke rekenstappen en welke extra toetsen hebben ze gebruikt?

BLOK 5 | LES 8

LESDOEL
De leerling oefent het berekenen van oppervlakte.

Instructie:
- berekenen van oppervlaktes van figuren anders dan een vierkant.

Vervolg op:
- berekenen van oppervlaktes.

BASIS Blz. 16-17

PLUS Blz. 16-17

MAAT Blz. 16-17

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2
Basis: De leerlingen rekenen de oppervlakte van verschillende figuren uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3
Basis: De leerlingen rekenen de oppervlakte van driehoeken in een vierkant uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4
Basis: De leerlingen rekenen de oppervlakte van een ruit en driehoeken uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5
Basis: De leerlingen rekenen de oppervlakte van een parallellogram en een trapezium uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6
Basis: De leerlingen tekenen een figuur volgens de aanwijzingen.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra sommen
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7
Basis: De leerlingen rekenen de oppervlakte van de figuren uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8 | signaalopgave
Basis: De leerlingen tekenen een patroon volgens aanwijzingen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- Oppervlakte uitrekenen van bijvoorbeeld een driehoek wordt puzzelend benaderd. Hoe vaak past de vorm in een vierkant of rechthoek?

Materiaal

n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 8

10

INSTRUCTIE

De leerling oefent oppervlakte berekenen.

- De leerlingen rekenen de oppervlakte van het vierkant uit: 4 cm × 4 cm = 16 cm^2.
- De leerlingen denken voor zichzelf na hoe ze de oppervlakte van de driehoek kunenn uitrekenen. Inventariseer de ideeën.
- Laat zien (teken) hoe de driehoek een halve rechthoek is. De leerlingen rekenen de oppervlakte van de driehoek uit: 2 cm × 3 cm = 6 cm^2. De oppervlakte van de driehoek is de helft, dus 3 cm^2.
- De leerlingen rekenen in tweetallen de oppervlakte van de driehoeken uit. Bespreek hoe ze geredeneerd hebben.
- De leerlingen beredeneren in tweetallen hoe de oppervlakte van de figuur is uit te rekenen. Benoem eventueel dat het een parallellogram is.
- Bespreek hoe de leerlingen geredeneerd hebben en laat zien hoe de driehoek door het verplaatsen van de figuur een rechthoek maakt.

5

BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen rekenen de oppervlakte van de driehoeken op een handige manier uit.
- Bespreek hoe de leerlingen geredeneerd en gerekend hebben.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10

EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 2.
- Lees de opgave en laat de leerlingen vertellen hoe ze te werk gaan. Ondersteun door hardop mee te denken en te redeneren.
- Samenwerken tijdens het maken van de opgaven kan ondersteunend zijn.

5

REFLECTIE

- Bespreek de signaalopgave, opgave 8.
- Bekijk verschillende patronen.
- Bespreek met de leerlingen hoe deze opgave past bij het lesdoel.

LESDOEL

De leerling oefent het berekenen van oppervlakte.

Automatiseren & memoriseren:

- deeltafels tot en met 10 met rest;
- printblad *Deeltafels tot en met 10 met rest;*
- printblad *Deeltafels tot en met 10 met rest (antwoorden).*

Herhalen:

- rekenen met de rekenmachine, uitbreiding gebruik functies;
- aflezen van grafieken;
- rekenen met procenten.

BASIS Blz. 18-19

PLUS Blz. 18-19

MAAT Blz. 18-19

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen met procenten, met de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen gebruiken de gegevens uit een cirkeldiagram om de tabel in te vullen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en percentages.

Opgave 4

Basis: De leerlingen kleuren een cirkeldiagram in op basis van gegevens in een tabel en rekenen het aantal bezoekers uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de gevraagde oppervlakten uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, zonder berekenen van de omtrek.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de totaaloppervlakte van gekleurde rechthoeken uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen schrijven getallen in een figuur met gevraagde oppervlakte.

Opgave 7

Basis: De leerlingen tekenen een figuur volgens aanwijzingen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met minder voorwaarden.

Verwerken:

- uitrekenen van oppervlakte van diverse figuren.

Materiaal

- klimkaart *Uitlegkaart* (per leerling of tweetal).

LES 9

10 AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.

5 TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling oefent oppervlakte berekenen.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Ga met de leerlingen in gesprek over hoe uitrekenen van oppervlakte op puzzelen kan lijken. Laat de leerlingen voorbeelden geven. Teken eventueel voorbeelden op het bord.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 REFLECTIE

- Laat de leerlingen de klimkaart *Uitlegkaart* invullen.

Over de klimkaart *Uitlegkaart*:

- Doelgroep: groep 5-8.
- Doel van de kaart: middels gesloten vragen evalueren de leerlingen in hoeverre zij de stof beheersen.
- Hoe werkt de kaart?
  - Geef aan over welke les de leerlingen de kaart invullen. De leerlingen hebben 2 minuten om de kaart in te vullen.
  - Neem de kaarten in of bespreek enkele kaarten steekproefsgewijs in de groep.
  - Welke leerlingen kun je op basis van de informatie uit de kaarten inzetten om elkaar te ondersteunen?
- Wanneer gebruik je de kaart? De leerlingen vullen zelfstandig of in tweetallen de kaart in na afloop van een les.

BLOK 5 | LES 10

LESDOELEN

- **De leerling leert meer functies van een rekenmachine gebruiken.**
- **De leerling oefent het berekenen van oppervlakte.**

Handig rekenen:

- komma wegwerken uit delingen met een kommagetal .

Nu even anders:

- berekenen van oppervlakte in context.

BASIS Blz. 20-21

PLUS Blz. 20-21

MAAT Blz. 20-21

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen berekenen het aantal tegels dat nodig is om een mozaïekvloer te leggen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen rekenen met de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, andere sommen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen tekenen volgens de aanwijzingen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen puzzelend met oppervlakte.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Vervolg op:

- oefenen met berekenen van oppervlakte.

Afronden weektaken

Materiaal

n.v.t.

LES 10

10

HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- Bekijk met de leerlingen de eerste som van de opgave.
- Welke handigheid is hier gebruikt en waarom? (verdubbelen, komma uit de som) Laat met sommen als 14 : 2 en 28 : 4 zien dat bij verdubbeling van beide getallen in een deelsom het antwoord gelijk blijft.
- In het laatste rijtje beredeneren de leerlingen wat nodig is om de komma weg te werken.
- De leerlingen maken opgave 1.

15

NU EVEN ANDERS

- Bekijk opgave 2 (Nu even anders) met de leerlingen.
- Bespreek dat de leerlingen gaan uitrekenen hoeveel tegels van elke soort besteld moeten worden om een mozaïekvloer te leggen.
- Vraag de leerlingen naar een strategie om dit uit te rekenen.
- Een mogelijkheid is eerst de oppervlakte per soort tegel berekenen en daarna de totale oppervlakte per tegelsoort.

25

AFRONDEN WEEKTAKEN

LESDOEL

De leerling leert een rekenmachine gebruiken bij rekenen met breuken.

Instructie:

- gebruiken van een rekenmachine bij breuken;
- omrekenen van een breuk naar een kommagetal.

Vervolg op:

- gebruiken van meerdere functies van een rekenmachine.

BASIS Blz. 22-23

PLUS Blz. 22-23

MAAT Blz. 22-23

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen kleuren breuken, decimale breuken en sommen met dezelfde waarde in dezelfde kleur.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen schrijven het aantal zichtbare blokjes op in een breuk en een kommagetal.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen gebruiken de rekenmachine om van een breuk een kommagetal te maken.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra vraag.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5

Basis: De leerlingen schrijven de breuk als een deelsom en als kommagetal.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen gebruiken de rekenmachine om van een breuk een kommagetal te maken. Ze zoeken ook kommagetallen met repeterend patroon.
Plus: De leerlingen vervangen de letters door getallen onder de 10 en komen puzzelend tot het antwoord.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen schrijven breuk en kommagetal bij het deel dat gekleurd is.
Plus: De leerlingen bedenken een som bij een gegeven antwoord.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 8 | signaalopgave

Basis: De leerlingen kleuren een deel en schrijven de breuk of het kommagetal erbij.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Materiaal
n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 11

10 INSTRUCTIE

De leerling leert een rekenmachine gebruiken bij rekenen met breuken.

- Stel dit is een taart, verdeeld in 12 stukken. 1 (taart) wordt gedeeld door 12 om 12 stukken te maken. 1 stuk is $\frac{1}{12}$ of 1/12. De deelstreep kan recht (horizontaal) of schuin (diagonaal) zijn. De breuk blijft hetzelfde.
- Maak duidelijk dat breuken meestal als kommagetal worden geschreven. Denk aan $\frac{1}{2}$ en 0,5 of $\frac{1}{4}$ en 0,25.
- Van $\frac{1}{12}$ maak je een kommagetal door op de rekenmachine 1 : 12 in te typen. Het antwoord is 0,08333333. Afgerond op 3 cijfers achter de komma wordt dat 0,083.
- Besteed indien nodig aandacht aan de regels voor afronden.
- De leerlingen maken met de rekenmachine van $\frac{5}{13}$ een kommagetal. Bespreek de werkwijze: 5 : 13 intypen en afronden op 3 cijfers achter de komma. Het antwoord is 0,385.
- De leerlingen maken, liefst in tweetallen, kommagetallen van de breuken. Ze controleren elkaars antwoord, met aandacht voor afronden op 3 cijfers achter de komma.

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen maken de sommen.
- Besteed aandacht aan afronden en de term decimale breuk.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 2.
- Spreek samen met de leerlingen een manier van werken af. Van de deelsommen en de breuken maak je kommagetallen die je er in de vakken bijschrijft. Zo is het sneller duidelijk waar dezelfde waarde staat.
- Welke sommen en breuken zijn eigenlijk hetzelfde? Denk aan 2 : 7 en $\frac{2}{7}$. Wat hetzelfde is, hoeft maar 1 keer uitgerekend te worden.
- Zoek daarom op wat bij elkaar hoort en reken dat 1 keer met de rekenmachine uit. Zoek het antwoord op en kleur alles in dezelfde kleur, bijvoorbeeld 2 : 7 en $\frac{2}{7}$ (2 keer) en 0,286.
- Besteed aandacht aan afronden van kommagetallen met meer dan 3 cijfers achter de komma.

10 EXTRA INSTRUCTIE | PLUS

- Lees met de leerlingen de opgaven bij opgave 7.
- De leerlingen overleggen hoe ze sommen bij de antwoorden bedenken. Ondersteun indien nodig door mee te redeneren in een richting om een som te vinden.
- Samenwerken kan ondersteunend zijn.

5 REFLECTIE

- Bespreek de signaalopgave, opgave 8.
- In het maatwerkschrift zijn de sommen steeds van breuk naar kommagetal.
- Laat de leerlingen vertellen of hun voorkeur uitgaat naar het gebruik van breuken of van kommagetallen (decimale breuken).
- Geldt hun antwoord voor alle situaties of is soms gebruik van een breuk en soms van een kommagetal handiger? Wanneer en waarom?
- Zijn er situaties waarbij gebruik van een breuk en een kommagetal even handig zijn? Wanneer, in welke situaties?

STRATEGIEËN

Afronden

De leerlingen leren het afronden van getallen volgens vaste regels. In eerste instantie leren de leerlingen het afronden op tientallen, honderdtallen en verder. Afronden helpt hen in dat geval om het antwoord van een som te kunnen schatten. Later leren de leerlingen decimalen afronden.

LESDOEL

De leerling leert een rekenmachine gebruiken bij rekenen met breuken.

Automatiseren & memoriseren:

- tafels tot en met 10;
- printblad *Tafels tot en met 10;*
- printblad *Tafels tot en met 10 (antwoorden).*

Herhalen:

- cijferend vermenigvuldigen;
- aflezen en interpreteren van een grafiek.

BASIS Blz. 24-25

PLUS Blz. 24-25

MAAT Blz. 24-25

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen cijferend uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen schatten het antwoord, kiezen voor waar of niet waar en rekenen het antwoord uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen gebruiken gegevens uit de grafiek om de antwoorden in te vullen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit. Ze gebruiken de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere sommen.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen schrijven een breuk als kommagetal.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis: De leerlingen rekenen de contextsom uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra vragen.
Maat: Gelijk aan Basis.

Verwerken:

- gebruiken van een rekenmachine bij breuken;
- omrekenen van een breuk naar een kommagetal.

Materiaal:

- klimkaart *Trotskaart* (per leerling of tweetal).

LES 12

10 AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.

5 TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling leert een rekenmachine gebruiken bij rekenen met breuken.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Gebruik de eerste som van opgave 5. Laat de leerlingen vertellen hoe ze met de rekenmachine van de breuken kommagetallen maken.
- Ondersteun eventueel door de stappen te benoemen.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 REFLECTIE

- Laat de leerlingen de klimkaart *Trotskaart* invullen.

Over de klimkaart *Trotskaart*:

- Doelgroep: groep 3-8.
- Doel van de kaart: de leerlingen benoemen waar zij trots op zijn. Dit kan een aanknopingspunt zijn voor een vervolgstap in het leerproces.
- Hoe werkt de kaart?
  - Geef aan dat er altijd wel iets is waar je trots op kunt zijn in de rekenles. Benoem enkele voorbeelden die passen bij de context van de les.
  - Geef de context voor het invullen van de kaart weer. De leerlingen tekenen of beschrijven waar zij trots op zijn.
  - Hang de kaarten op een centrale plek in het lokaal op. Bespreek enkele *Trotskaarten* om de leerlingen te bemoedigen in hun zelfvertrouwen.
- Wanneer gebruik je de kaart? De leerlingen vullen zelfstandig of in tweetallen de kaart in na afloop van een les of blok.

BLOK 5 | LES 13

LESDOEL

De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.

Instructie:

- aflezen en invullen van beelddiagrammen;
- gebruiken en toepassen van informatie in een legenda.

Vervolg op:

- beelddiagrammen aflezen.

BASIS Blz. 26-27

PLUS Blz. 26-27

MAAT Blz. 26-27

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de hoeveelheden uit aan de hand van de legenda en vullen de zinnen aan.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere vragen.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen tekenen het beelddiagram en vullen de tabel in.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere invulplekken.
Maat: De leerlingen vullen de tabel in met gegevens uit het beelddiagram.

Opgave 4

Basis: De leerlingen tekenen het beelddiagram bij de tabel.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5

Basis: De leerlingen gebruiken het beelddiagram om antwoorden in te vullen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6 | signaalopgave

Basis: De leerlingen bedenken en maken een beelddiagram, en leggen uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- Het onderwerp van de les leent zich voor samenwerken en overleggen.

Materiaal

n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 13

10 INSTRUCTIE

De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.

- Laat de leerlingen vertellen wat wordt weergegeven in het beelddiagram. Begin vanuit de legenda: wat betekent 1 schip? Wat betekenen de 3 schepen in januari? Hoeveel schepen liggen in maart in de haven?
- Een beelddiagram lijkt op een staafdiagram en kan verticaal of horizontaal uitgewerkt worden. Met een snelle blik kan informatie worden verwerkt. De legenda is nodig voor het precieze rekenwerk.
- Laat de leerlingen benoemen hoeveel schepen weergegeven moeten worden in juli, wanneer er 175 schepen in de haven liggen, en augustus, wanneer er 225 schepen in de haven liggen.

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen rekenen het aantal reizigers per kwartaal uit aan de hand van de legenda en tekenen zelf de bussen in het beelddiagram.
- Bespreek hoeveel bussen de leerlingen bij opgave b hebben getekend en hoe zij tot dit aantal zijn gekomen.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 2.
- Maak samen met de leerlingen (een deel van) de opgave.
- De leerlingen redeneren en rekenen hardop. Ze vullen de antwoorden in aan de hand van informatie uit het beelddiagram.
- Ondersteun als het nodig is door hardop mee te denken of verduidelijkende vragen te stellen.

5 REFLECTIE

- Bespreek de signaalopgave, opgave 6.
- Laat enkele beelddiagrammen zien. Besteed aandacht aan de onderwerpen en de legenda die de leerlingen hebben gekozen.
- Zijn er onderwerpen die meer of minder geschikt zijn om weer te geven in een beelddiagram?

LESDOEL

De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.

Automatiseren & memoriseren:

- breuken en kommagetallen aan elkaar koppelen;
- printblad *Breuken en kommagetallen aan elkaar koppelen;*
- printblad *Breuken en kommagetallen aan elkaar koppelen (antwoorden).*

BASIS Blz. 28-29

PLUS Blz. 28-29

MAAT Blz. 28-29

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit met hulp van de rekenmachine.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen halen een keersom uit de context en rekenen deze uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen keersommen uit. In het vak waar het antwoord staat, staat ook de volgende som die uitgerekend wordt.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen en gebruik van de rekenmachine.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen uit wat de waarde is die 1 getekend bolletje ijs vertegenwoordigt.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere vraagstelling.

Opgave 6

Basis: De leerlingen bepalen de legenda van de waarde van 1 cupcake en vullen het beelddiagram.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra vragen.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen met behulp van de legenda uit hoeveel bloemen in de tuin staan en beantwoorden de vragen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Herhalen:
- verschillende functies van een rekenmachine gebruiken;
- vermenigvuldigen met breuken groter dan 1.

Verwerken:
- legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.

Materiaal
n.v.t.

LES 14

10 AUTOMATISEREN & MEMORISEREN
De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 OEFENEN & HERHALEN
Zie 'Over de opgaven'.

5 TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES
De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.
- Herhaal het doel van de vorige les.
- De leerlingen benoemen aan de hand van het lesdoel aandachtspunten voor werken met een beelddiagram. Denk onder andere aan de legenda.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 VERWERKING
Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 REFLECTIE
- Bespreek opgave 7.
- Waarom past deze opgave bij het lesdoel of waarom juist niet?

LESDOELEN

- **De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.**
- **De leerling leert een reken-machine gebruiken bij rekenen met breuken.**

Handig rekenen:

- afronden op 2 cijfers achter de komma;
- vergelijken van breuken en kommagetallen.

Dit kan ik al (tussentoets):

- De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.
- De leerling oefent oppervlakte berekenen.
- De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.

BASIS Blz. 30-31

BASISTOETS BLZ. 18

MAATTOETS BLZ. 18

PLUS Blz. 30-31

MAAT Blz. 30-31

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen maken van breuken kommagetallen met behulp van een rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere breuken.

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen gebruiken de informatie uit het beelddiagram en vullen antwoorden in.
Plus: Gelijk aan Basis, met meer zinnen.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen vullen op basis van gegevens van een beelddiagram de tabel in.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Vervolg op:
- afronden op 2 cijfers achter de komma;
- rekenen met breuken.

Afronden weektaken

Materiaal:
- printblad *Domino breuken en kommagetallen* (per leerling).

LES 15

10

HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- De leerlingen knippen de dominostenen van het printblad uit.
- Maak duidelijk dat bedragen worden afgerond op 2 cijfers achter de komma. Van een breuk wordt met de rekenmachine een kommagetal gemaakt.
- De leerlingen spelen in tweetallen. Elke leerling krijgt de helft van 1 set dominostenen. Het doel is om als eerste van alle stenen af te zijn.
- De leerlingen leggen om de beurt een steen. Waardes die hetzelfde zijn, komen tegen elkaar aan te liggen. Ze proberen zoveel mogelijk stenen per beurt neer te leggen.
- Na het spelen van het spel plakken ze hun eigen dominostenen in het werkschrift op volgorde.

OVER DE TOETS

Dit kan ik al

- De tussentoets 'Dit kan ik al' is een check om te kijken hoe de leerlingen op dat moment de lesdoelen beheersen die in de eerste weken van het blok aan de orde zijn geweest. Dit gebeurt echter zonder te scoren en vooral als uitgangspunt voor de formatieve evaluatie waarin leerkracht en de leerlingen samen kijken hoe het ervoor staat.
- Alle leerlingen maken de tussentoets. Zij hebben 20 minuten voor het maken van deze tussentoets.
- Controleer voordat de leerlingen beginnen of zij de bedoeling van de opgaven begrijpen.
- De leerlingen maken eerst de opgaven. Daarna volgt een formatieve evaluatie waarbij de leerlingen aangeven hoe zij de opgaven hebben gemaakt.

Toetsdoelen

De doelen die in deze toets aan bod komen zijn:
- De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.
- De leerling oefent oppervlakte berekenen.
- De leerling leert een legenda bij een beelddiagram aflezen en invullen.

25

AFRONDEN WEEKTAKEN

STRATEGIEËN

Afronden

De leerlingen leren het afronden van getallen volgens vaste regels. In eerste instantie leren de leerlingen het afronden op tientallen, honderdtallen en verder. Afronden helpt hen in dat geval om het antwoord van een som te kunnen schatten. Later leren de leerlingen decimalen afronden.

LESDOEL

De leerling oefent rekenen met breuken en kommagetallen.

Instructie:

- rekenen met de rekenmachine;
- rekenen met breuken;
- rekenen met kommagetallen.

Vervolg op:

- rekenen met breuken op de rekenmachine.

BASIS Blz. 32-33

PLUS Blz. 32-33

MAAT Blz. 32-33

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de ingrediënten van het recept om naar een andere hoeveelheden

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de prijs uit.

Plus: Gelijk aan Basis, zonder gebruik van rekenmachine.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen breuken om naar inhoud en gewicht.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen zetten de producten op volgorde van laag naar hoog in prijs.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de ingrediënten in recepten om naar een andere hoeveelheden.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 7 | signaalopgave

Basis: De leerlingen bedenken zelf 2 drankjes die ze kunnen maken met hun budget en berekenen de prijs.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- Herinner de leerlingen aan het belang van vooraf schatten bij het werken met een rekenmachine.

Materiaal

n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 16

10

INSTRUCTIE

De leerling oefent rekenen met breuken en kommagetallen.

- Herhaal met de leerlingen vermenigvuldigen van een heel getal en een (samengestelde) breuk. Maak de eerste opgave samen en benoem daarbij de rekenstappen.
- De leerlingen rekenen de andere sommen uit. Besteed aandacht aan helen uit breuken halen en vereenvoudigen wanneer dat aan de orde is.
- Bespreek met de leerlingen hoe deze sommen met de rekenmachine uitgerekend kunnen worden. Reken samen de eerste som uit. Met start vanuit de breuk wordt ingetypt 2 : 5 x 650. Met start vanuit het hele getal wordt ingetypt 650 : 5 x 2.
- De leerlingen rekenen de andere sommen uit. Bespreek hoe ze gerekend hebben. Zijn er sommen geweest waarbij de leerlingen de rekenmachine niet hebben gebruikt? Welke zijn dat en waarom?
- Bespreek hoe deze sommen met de rekenmachine uitgerekend kunnen worden. Besteed daarbij ook aandacht aan schatten van het antwoord.
- De leerlingen rekenen de sommen uit. Laat bij het bespreken verwoorden hoe ze gerekend hebben. Ondersteun waar nodig door hardop mee te denken.

5

BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De sommen in deze les gaan over levensmiddelen en recepten.
- De leerlingen rekenen het recept om naar het juiste aantal personen.
- In het maatwerkschrift staat een recept met andere hoeveelheden.
- Bespreek hoe de leerlingen hebben gerekend en of daar de rekenmachine bij is gebruikt.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10

EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Bespreek opgave 3.
- Bespreek ook het begrip kilo en hoeveel gram dat is.
- Bepaal samen wat de som is die uitgerekend wordt.
- Hoe gaan de leerlingen de som met de rekenmachine uitrekenen? Wat is de schatting die ze vooraf maken?
- Schrijf tussenstappen en tussenantwoorden op.

5

REFLECTIE

- Bespreek de signaalopgave, opgave 7.
- Bepaal eerst of de leerlingen dranken hebben bedacht waarbij het hele budget wordt gebruikt. Laat deze opnoemen en reken samen mee.
- Bekijk samen de voordeligste suggestie.
- Bespreek ook of alle ingrediënten helemaal gebruikt worden en wat dat betekent voor de prijs van een bedachte drank.

STRATEGIEËN

Samenhang tussen breuken, kommagetallen, procenten en verhoudingen

De samenhang tussen de verschillende onderdelen wordt veelal aangeboden in betekenisvolle contexten. Daarnaast oefenen de leerlingen met formele vergelijkingen en sommen.

Modellen hierbij:

- strook: breukenstrook, procentenstrook
- getallenlijn, gecombineerde getallenlijn
- cirkeldiagram
- verhoudingstabel

BLOK 5 | LES 17

LESDOEL

De leerling oefent rekenen met breuken en kommagetallen.

Automatiseren & memoriseren:

- deeltafels met tientallen;
- printblad *Deeltafels met tientallen*;
- printblad *Deeltafels met tientallen (antwoorden)*.

Herhalen:

- rekenen met de rekenmachine;
- berekenen van oppervlakte.

BASIS Blz. 34-35

PLUS Blz. 34-35

MAAT Blz. 34-35

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen met verhoudingen en procenten. Ze gebruiken de rekenmachine.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen rekenen met procenten en gebruiken daar de rekenmachine bij.

Opgave 3

Basis: De leerlingen voeren steeds dezelfde bewerking uit met de rekenmachine.
Plus: De leerlingen schrijven de bewerkingen op die ze invoeren om een som uit te rekenen, waarbij 1 van de toetsen niet werkt.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de oppervlakte van een figuur uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen breuken om naar gewicht.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de prijs per gewicht uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 7

Basis: De leerlingen berekenen de totale kosten, de totale inkomsten en vervolgens het verschil.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra inkomsten en het berekenen van een korting.
Maat: Gelijk aan Basis, met de rekenmachine.

Verwerken:

- rekenen met breuken en kommagetallen.

Materiaal:

- klimkaart *www-kaart* (per leerling).

LES 17

10 AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.

5 TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling oefent rekenen met breuken en kommagetallen.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Vertel de leerlingen dat ook deze les in het teken staat van het samenstellen van een maaltijd.
- Herhaal met de leerlingen aandachtspunten voor rekenen met breuken en kommagetallen, ook zonder gebruik van de rekenmachine.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 REFLECTIE

- Laat de leerlingen de klimkaart *www-kaart* invullen.

Over de klimkaart *www-kaart*:

- Doelgroep: groep 4-8.
- Doel van de kaart: de leerlingen geven aan wat zij belangrijk vonden van de rekenles, waarom zij dit belangrijk vinden en waarover zij meer willen leren.
- Hoe werkt de kaart?
  - De leerlingen vullen zelf de kaart in. Na 3 minuten vergelijken ze hun antwoord met dat van hun buddy. Zijn er verschillen?
  - De verschillen worden kort met de hele groep besproken.
- Wanneer gebruik je de kaart? De leerlingen vullen de kaart aan het eind van de les in.

LESDOEL

De leerling leert over een cirkel.

Instructie

- rekenen met de cirkel;
- tekenen met een passer.

Vervolg op:

- meetkundige begrippen.

BASIS Blz. 36-37

PLUS Blz. 36-37

MAAT Blz. 36-37

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen vullen de straal of de diameter in.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen tekenen een cirkel rondom de zendmast en vullen de dorpen die de mast bereikt in.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen schatten de omtrek van de cirkels en zoeken straal en diameter bij elkaar.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen verbinden de diameters met de voorwerpen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen vullen de tabel in.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en een extra tussenstap.

Opgave 6

Basis: De leerlingen meten de omtrek van hun vingers en kruisen aan om welke vingers de afgebeelde ringen zouden passen.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7 | signaalopgave

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen meten de straal en de omtrek van de ringen in het doolhof. Ze meten ook de lengte van de route naar buiten.

Materiaal:

- cirkels van logiblokken (of andere cirkelvormige voorwerpen met een diameter van 10-30 cm) (per groepje);
- stukje touw van ongeveer 20 cm (per groepje);
- passer (per leerling).

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 18

10

INSTRUCTIE

De leerling leert over een cirkel.

- Vraag de leerlingen naar verschillen tussen de afgebeelde cirkels. Hoe kun je het verschil in grootte meten? Bespreek daarbij of je denkt aan grootte in oppervlakte of in omtrek.
- Laat de leerlingen in groepjes experimenteren met het meten van de omtrek van cirkelvormige objecten, zoals logiblokken, met touw en liniaal.
- Bespreek hoe de leerlingen te werk zijn gegaan.
- Trek de vergelijking tussen een cirkelvormig logiblok en een fietswiel. De omtrek van een fietswiel kun je meten door het wiel over de weg te laten rollen.
- Hoeveel meter legt deze persoon af op de fiets als het wiel 1 rondje maakt? Hoeveel rondjes voor 1 kilometer?
- Vertel de leerlingen dat de omtrek niet de enige manier is om de grootte van een cirkel te omschrijven.
- Leg de begrippen straal, diameter en middellijn uit. De straal is de afstand van het midden tot de rand. Een straal lijkt op een spaak van een fiets, van het midden naar de velg. Diameter is de afstand van de ene kant van de cirkel tot de andere kant van de cirkel, door het midden heen. Middellijn is een ander woord voor diameter. Ze zijn beide 2 x de straal.
- Oefen het gebruik van een passer met de leerlingen. De afstand tussen de benen van de passer (op papier) is gelijk aan de straal van een cirkel. De leerlingen tekenen een aantal cirkels met verschillende stralen.

5

BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen rekenen met omtrek van een cirkel in de context van een fietswiel.
- In het maatwerkschrift staan sommen met andere getallen.
- Bespreek hoe de leerlingen gerekend hebben, maar trek ook de vergelijking met de eigen fiets. Wat is de omtrek van een fietswiel van de leerlingen?

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10

EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 3.
- Lees de opgave en redeneer mee met de leerlingen bij het maken van de opgave.
- Assisteer eventueel bij gebruik van de passer.

5

REFLECTIE

- Bespreek opgave 6.
- Is er verschil in omtrek tussen de verschillende vingers? Hoe hebben de leerlingen rekening gehouden met het verschil in omtrek bij een vingergewricht of bij een vingerkootje?
- Is er verschil in omtrek tussen vingers van de linker- en de rechterhand?

LESDOEL

De leerling leert over een cirkel.

Automatiseren & memoriseren:

- optellen en aftrekken naar analogie tot en met 1000;
- printblad *Optellen en aftrekken naar analogie tot en met 1000;*
- printblad *Optellen en aftrekken naar analogie tot en met 1000 (antwoorden).*

BASIS Blz. 38-39

PLUS Blz. 38-39

MAAT Blz. 38-39

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen verbinden sommen en antwoorden.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen maken de sommen kloppend door het juiste rekenteken in te vullen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen haakjes in.

Opgave 4

Basis: De leerlingen zetten de breuken om naar kommagetallen en ronden af op 2 cijfers achter de komma.
Plus: De leerlingen zetten breuken en kommagetallen op volgorde van klein naar groot.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere breuken.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen vullen de tabel in.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en extra tussenstap.

Opgave 6

Basis: De leerlingen meten de straal en de omtrek van de ringen in het doolhof en meten de route naar buiten.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen meten de straal en de omtrek van de kommetjes op de afbeelding.

Opgave 7

Basis: De leerlingen tekenen de cirkel die hoort bij het bereik van de zendmast en vullen in welke dorpen de mast bereikt.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen kleuren potjes en deksels die bij elkaar horen in dezelfde kleur.

Herhalen:
- volgorde van bewerken met haakjes;
- rekenen met breuken op de rekenmachine.

Verwerken:
- werken met een cirkel.

Materiaal:
- passer (per leerling);
- meetlint.

Opgave 8

Maat: De leerlingen meten de omtrek en de diameter van de cirkel en vullen in welke dorpen de mast bereikt.

LES 19

10 **AUTOMATISEREN & MEMORISEREN**

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 **OEFENEN & HERHALEN**

Zie 'Over de opgaven'.

5 **TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES**

De leerling leert over een cirkel.
- Herhaal het doel van de vorige les.
- Herhaal met de leerlingen de eigenschappen (straal, diameter, omtrek) van een cirkel.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 **REFLECTIE**
- Maak samen met de leerlingen een grote kring. Schat met de leerlingen de omtrek, straal en diameter van de gemaakte cirkel.
- Meet vervolgens na met een meetlint.

BLOK 5 | LES 20

LESDOELEN

- **De leerling oefent rekenen met breuken en kommagetallen.**
- **De leerling leert over een cirkel.**

Handig rekenen:

- plaatsen van de komma op de juiste plaats in een vermenigvuldiging.

Nu even anders:

- bepalen van de oppervlakte van een cirkel.

BASIS Blz. 40 -41

PLUS Blz. 40-41

MAAT Blz. 40-41

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen verdelen de vouwblaadjes in 16 parten en plakken deze om en om in de vorm van een parallellogram.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen rekenen in de context van een recept met hoeveelheid en prijs.
Plus: Gelijk aan Basis, met extra sommen.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en gebruik van de rekenmachine.

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen met omtrek van cirkels in de context van een hekwerk.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen vullen afmeting van diameter of straal in.

Opgave 3

Basis: De leerlingen vullen de tabel in.
Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en een extra tussenstap.

Vervolg op:

- werken met een cirkel.

Afronden weektaken

Materiaal:

- vouwblaadjes in cirkelvorm (bij voorkeur afmeting 12 cm) (per leerling).

LES 20

10

HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- Bespreek de waarde van de cijfers in de bovenste som met de leerlingen.
- Laat zien dat 1 van de getallen in de tweede som 10 x zo klein wordt, het antwoord wordt dus ook 10 x zo klein. Plaats de komma in het antwoord in de tweede som.
- Herhaal met de volgende sommen.
- Bespreek de waarde van de cijfers in de bovenste som met de leerlingen.
- Laat zien dat het antwoord van de tweede som 10 x zo klein is. 1 van de getallen in de som moet dan ook 10 x zo klein zijn. Laat zien dat hier meerdere mogelijkheden zijn om de som kloppend te maken, namelijk door het plaatsen van een komma in het getal 63, zodat het 6,3 wordt, of het plaatsen van een komma in het getal 11, zodat het 1,1 wordt.
- Herhaal met de laatste som door in beide getallen een komma te plaatsen.
- De leerlingen maken opgave 1.

15

NU EVEN ANDERS

- Deel cirkelvormige vouwblaadjes uit.
- Laat de leerlingen het vouwblaadje in 16 gelijke parten vouwen en knippen.
- Laat de leerlingen de stukjes om en om opplakken, zodat een parallellogram ontstaat.
- Laat de leerlingen de oppervlakte van de parallellogram (en dus van de cirkel) uitrekenen.

25

AFRONDEN WEEKTAKEN

LESDOEL

De leerling oefent met de volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.

Instructie:

- volgorde van bewerken met haakjes, gekoppeld aan een context;
- kloppend maken van een som door bewerkingen toe te voegen.

Vervolg op:

- volgorde van bewerken in een som;
- volgorde van bewerken in een som met haakjes.

BASIS Blz. 42-43

PLUS Blz. 42-43

MAAT Blz. 42-43

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen kiezen de som die past bij de context.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen sommen uit met aandacht voor de volgorde van bewerken.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen rekenen de sommen uit en schrijven de tussenantwoorden op.

Opgave 4

Basis: De leerlingen kleuren de som en het antwoord in dezelfde kleur.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen bedenken een rekenverhaal bij 2 sommen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen sommen uit, met aandacht voor de volgorde van bewerken.
Plus: De leerlingen schrijven rekentekens in de som om deze kloppend te maken.
Maat: De leerlingen schrijven 1 rekenteken in de som om deze kloppend te maken.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen sommen uit met verschillende bewerkingen en omcirkelen het antwoord.
Plus: Gelijk aan Basis, een aantal sommen bevat breuken.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Didactische aandachtspunten:

- Tijdens de instructie wordt de volgorde van bewerken in een som besproken en opgeschreven. Laat dit tijdens de les op het bord staan.

Materiaal

n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

Opgave 8 | signaalopgave

Basis: De leerlingen rekenen de sommen uit en bedenken 2 sommen volgens de aanwijzingen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

LES 21

10 INSTRUCTIE

De leerling oefent met de volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.

- Bekijk samen met de leerlingen de context op het digibord en bespreek welke som hierbij hoort: 10 × (27 -2).
- De leerlingen rekenen deze som uit. Bespreek de antwoorden en besteed daarbij aandacht aan de volgorde van bewerken.
- Bekijk de rekentekens op het bord. Laat de leerlingen nogmaals de voorrangsregels benoemen. De volgorde is als volgt:
  - eerst uitrekenen wat tussen haakjes staat (haakjes wegwerken);
  - vermenigvuldigen en delen;
  - optellen en aftrekken;
  - overal geldt: werk van links naar rechts.
- Schrijf de volgorde van bewerken op het bord en laat dit zichtbaar blijven tijdens de les.
- De leerlingen rekenen de sommen uit.
- Bespreek de antwoorden met aandacht voor het gebruik van tussenstappen en de volgorde van bewerken.

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- De leerlingen rekenen de sommen uit en leggen uit hoe ze gerekend hebben.
- Bespreek hoe de leerlingen gerekend hebben. Verwoord daarbij steeds de volgorde.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 2.
- Lees samen met de leerlingen de context en beredeneer welke van de 2 sommen bij de context hoort.
- Reken deze som uit en verwoord daarbij de volgorde en de rekenstappen.
- Wijs de leerlingen op de volgorde van bewerken, zoals die op het bord staat.

5 REFLECTIE

- Bespreek de signaalopgave, opgave 8.
- Toon een aantal door de leerlingen bedachte sommen en reken deze gezamelijk uit. Verwoord daarbij de rekenstappen en de volgorde van bewerken.

LESDOEL

De leerling oefent met de volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.

Automatiseren & memoriseren:

- breuken herkennen in breukencirkels;
- printblad *Breuken herkennen in breukencirkels*;
- printblad *Breuken herkennen in breukencirkels (antwoorden)*.

Herhalen:

- berekenen van inhoud;
- rekenen met breuken en kommagetallen.

BASIS Blz. 44-45

PLUS Blz. 44-45

MAAT Blz. 44-45

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen met inhoud en afmetingen.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen met breuken en kommagetallen in de context van een recept.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen sommen uit met dezelfde getallen en bewerkingen; met en zonder haakjes.
Plus: Gelijk aan Basis, in het tweede deel van de som vullen de leerlingen het ontbrekende getal in de som in.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de som met verschillende bewerkingen uit en omcirkelen het antwoord.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen en bewerkingen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen vullen rekentekens in om de som kloppend te maken.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen kleuren de som met bewerkingen die past bij de context en rekenen deze som uit.

Opgave 7

Basis: De leerlingen verbinden sommen en antwoorden.
Plus: De leerlingen rekenen sommen met veel getallen en bewerkingen uit en verzinnen zelf een som.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Verwerken:

- volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.

Materiaal:

- klimkaart *Schaalkaart* (per leerling of tweetal).

Opgave 8

Basis: De leerlingen maken de som kloppend door haakjes toe te voegen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: De leerlingen schrijven de som op uit een context en rekenen deze uit.

LES 22

10 **AUTOMATISEREN & MEMORISEREN**

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 **OEFENEN & HERHALEN**

Zie 'Over de opgaven'.

5 **TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES**

De leerling oefent met de volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Gebruik de eerste 2 sommen van opgave 4 uit het maatwerkschrift om de volgorde van bewerken in een som te herhalen.
- Schrijf de volgorde op het bord en laat dit staan.

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 **REFLECTIE**

Laat de leerlingen de klimkaart *Schaalkaart* invullen.

Sluit de activiteit af door enkele tweetallen te vragen wat zij bespraken.

Over de klimkaart *Schaalkaart*:

- Doelgroep: groep 4-8.
- Doel van de kaart: de leerlingen schalen hun eigen kunnen in en denken op een andere manier na over hun volgende stap.
- Hoe werkt de kaart?
  - Benoem het lesdoel of een onderwerp waarvoor de leerlingen een kaart invullen. De leerlingen vullen zelfstandig de kaart in. Dat duurt 2 minuten.
  - De leerlingen vragen elkaar in tweetallen wat nodig is om 1 punt te stijgen.
  - Sluit de activiteit af door enkele tweetallen te vragen wat zij bespraken.
- Wanneer gebruik je de kaart? De leerlingen vullen zelfstandig of in tweetallen de kaart in na afloop van een les of blok.

LESDOEL

De leerling leert inhoud berekenen van meetkundige figuren.

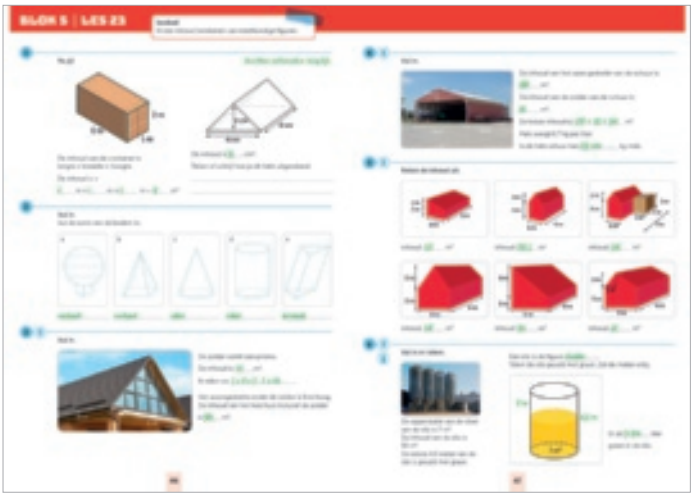
Instructie:

- gebruik kubieke maten en inhoudsmaten;
- berekenen inhoud verschillende meetkundige figuren.

Vervolg op:

- berekenen van inhoud.

BASIS Blz. 46-47



PLUS Blz. 46-47

MAAT Blz. 46-47

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen schrijven de vorm van de grondoppervlakken op.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van de zolder uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met een extra vraag.
Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van de schuur uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met een extra vraag.
Maat: Gelijk aan Basis, met een andere opbouw.

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van de figuren uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere figuren en aankruisen van het antwoord.

Opgave 6 | signaalopgave

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van een cilinder uit.
Plus: Gelijk aan Basis, met een extra som.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere afmetingen.

Materiaal
n.v.t.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les van een week. Deze opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool.

LES 23

10 **INSTRUCTIE**

De leerling leert de inhoud berekenen van meetkundige figuren.

- De leerlingen rekenen de inhoud uit.
- Bespreek hoe de leerlingen gerekend hebben. Schenk daarbij aandacht aan rekenen met gelijke maten en het gebruik van de formule lengte x breedte x hoogte.
- Reken de inhoud van 10.000 cm^3 om naar 10 dm^3 en vervolgens naar liters: 10 liter. Activeer hierbij de tool Metriek stelsel.
- De leerlingen rekenen de inhoud van de balk uit.
- Bekijk de afbeelding, een prisma. Herhaal eventueel de kenmerken van een prisma.
- Vraag de leerlingen hoe de inhoud van het prisma berekend zou kunnen worden.
- Toon het vierkant (oorspronkelijk uit les 8 van dit blok) en herinner de leerlingen eraan dat er soms 'gepuzzeld' kan worden om oppervlakte uit te rekenen.
- Toon opnieuw het prisma. Welke puzzel maken de leerlingen hierbij om de inhoud uit te rekenen?
- Laat zien dat het prisma 2 keer in een balk past. Maak dit inzichtelijk door lijnen bij het prisma te tekenen, zodat een balk ontstaat.
- Reken de inhoud van de balk uit en deel deze inhoud door 2 om de inhoud van het prisma te berekenen.

5 **BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!**

- De leerlingen rekenen de inhoud van een balk en een prisma uit.
- Bespreek hoe de leerlingen gerekend hebben. Welke puzzel hebben ze gemaakt bij het prisma?

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 **EXTRA INSTRUCTIE | MAAT**

- Gebruik opgave 4.
- Reken hardop met de leerlingen mee.
- Herinner de leerlingen aan puzzelen bij uitrekenen van oppervlakte. Reken samen de oppervlakte uit.
- Leg de link van oppervlakte uitrekenen (2 stappen: lengte x breedte) naar inhoud uitrekenen (3 stappen: lengte x breedte x hoogte).
- Om de inhoud van de schuur uit te rekenen, moet met de oppervlakte nog 1 stap worden uitgerekend.

5 **REFLECTIE**

- Bespreek de signaalopgave, opgave 6.
- Laat de leerlingen vertellen hoe ze hebben geredeneerd. Besteed daarbij ook aandacht aan de extra opgave in het pluswerkschrift.

LESDOEL

De leerling leert inhoud berekenen van meetkundige figuren.

Automatiseren & memoriseren:

- optellen en aftrekken tot en met 10.000;
- printblad *Optellen en aftrekken tot en met 10.000*;
- printblad *Optellen en aftrekken tot en met 10.000 (antwoorden)*.

Herhalen:

- delen van breuken;
- aflezen en invullen van legenda bij een beelddiagram.

BASIS Blz. 48-49

PLUS Blz. 48-49

MAAT Blz. 48-49

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de deelsommen uit. Ze schrijven antwoorden van meer dan 40 op.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen. De leerlingen schrijven alle antwoorden op.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de contextsommen uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis. De leerlingen gebruiken de rekenmachine.

Opgave 4

Basis: De leerlingen lezen gegevens af uit een beelddiagram en vullen aan.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van 3 schuren uit en vergelijken deze.
Plus: Gelijk aan Basis, aanvullend kruisen ze het juiste vooraanzicht aan.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen leggen uit hoe de inhoud van een kubus berekend wordt en bedenken mogelijke afmetingen bij een balk.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van cilinders uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: De leerlingen rekenen de inhoud van figuren uit.

Verwerken:

- inhoud berekenen van meetkundige figuren.

Materiaal

n.v.t.

Opgave 8

Basis: De leerlingen rekenen contextsommen over inhoud uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 9

Basis: De leerlingen reflecteren op hun eigen vaardigheden met betrekking tot het berekenen van inhoud van meetkundige figuren.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

LES 24

10 **AUTOMATISEREN & MEMORISEREN**

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15 **OEFENEN & HERHALEN**

Zie 'Over de opgaven'.

5 **TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES**

De leerling leert inhoud berekenen van meetkundige figuren.

- Herhaal het doel van de vorige les.
- Bespreek kort met de leerlingen hoe de inhoud van een figuur soms puzzelend uitgerekend kan worden. Illustreer dat eventueel door opgave 5 van de vorige les te tonen.
- Herhaal hoe de inhoud van een cilinder uitgerekend kan worden (oppervlakte van de bodem x hoogte).

Bekijk het lesdoel uit de vorige les.

35 **VERWERKING**

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5 **REFLECTIE**

- Bespreek opgave 9.
- Wat heeft de keuze van de leerlingen bepaald? Hoe zouden ze hun vaardigheden waarderen voor afzonderlijke figuren, bijvoorbeeld alleen balken?

BLOK 5 | LES 25

LESDOELEN

- **De leerling oefent met de volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.**
- **De leerling leert inhoud berekenen van meetkundige figuren.**

Handig rekenen:

- gebruik van = en ≠ bij tientallen deeltafels.

Nu even anders:

- zelf sommen maken, waarbij gelet wordt op volgorde van bewerken in een som.

BASIS Blz. 50-51

PLUS Blz. 50-51

MAAT Blz. 50-51

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen bedenken zelf verschillende sommen met gegeven getallen en verschillende bewerkingen, en rekenen deze uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen geven sommen en bijpassende antwoorden dezelfde kleur.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 2

Basis: De leerlingen schrijven de som op bij een context en rekenen deze uit.
Plus: Gelijk aan Basis.
Maat: Gelijk aan Basis, met andere sommen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen met inhoud en vullen de tabel in.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de inhoud van een boerderij (prisma + balk) en de inhoud van een silo uit.
Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Vervolg op:

- volgorde van bewerken in een som.

Afronden weektaken

Materiaal

n.v.t.

LES 25

10 **HANDIG REKENEN INSTRUCTIE**

- Herhaal de betekenis van = en ≠: gelijk en niet gelijk.
- Bekijk de sommen op het bord en vraag de leerlingen wat bij de eerste som moet worden ingevuld, = of ≠?
- Bespreek eventueel welke hulpsommen helpen om deze sommen uit te rekenen.
- De leerlingen maken opgave 1.

15 **NU EVEN ANDERS**

- Vertel dat de leerlingen zelf sommen gaan bedenken met de gegeven getallen.
- Ze mogen gebruikmaken van +, –, x en : en ze mogen haakjes plaatsen. Geef aan dat de leerlingen hun eigen sommen ook gaan uitrekenen.
- Laat de leerlingen individueel starten met de opgave.
- Daarna controleren medeleerlingen de antwoorden.
- In het maatwerkschrift worden 3 of meer getallen gebruikt.

25 **AFRONDEN WEEKTAKEN**

HANDLEIDING

Instructie:

- Alle leerlingen maken de toets. Zij hebben 60 minuten voor het maken van deze toets.
- Controleer voordat de leerlingen beginnen of zij de bedoeling van de opgaven begrijpen.
- Wanneer de leerlingen de reguliere opgaven op papier verwerken en de toets digitaal verwerken, kan het zinvol zijn om de digitale toets vooraf (met de leerlingen) door te nemen.

Toetsdoelen:

De doelen die in deze toets aan bod komen zijn:

BASISTOETS BLZ. 19

BASISTOETS BLZ. 20-21

MAATTOETS BLZ. 19

MAATTOETS BLZ. 20-21

- De leerling oefent cijferend vermenigvuldigen.
- De leerling oefent oppervlakte berekenen.
- De leerling oefent rekenen met breuken en kommagetallen.
- De leerling oefent met de volgorde van bewerken in een som met en zonder haakjes.

Zie de Handleiding Leerlingsoftware (in het jaaroverzicht) over het klaarzetten van toetsen in cockpit.

Materiaal:
- printblad Toets 1F *Meten op Papier Groep 8 Blok 5;*
- printblad Toets 1S *Meten op Papier Groep 8 Blok 5.*

LES 26

TOETS EN RESULTATEN

Toetsen zijn (net als instructie en verwerking) beschikbaar op twee niveaus: 1F en 1S.
Toets je digitaal, zet dan voor de les de toets klaar via de cockpit. Menu > Toetsen. De resultaten staan na de toets in de cockpit. Menu > Resultaten
Toets je op papier, vul dan de resultaten van de toets achteraf in via de cockpit. Menu > Resultaten

NORMERING

- 91%-100% van de antwoorden goed: de doelen van het blok worden uitstekend beheerst. Advies na de toets: verrijken.
- 61%-90% van de antwoorden goed: de doelen van het blok worden voldoende tot goed beheerst. Mogelijk zijn er doelen die nog niet goed worden beheerst. Advies na de toets: herhalen en of verrijken.
- 51%-60% van de antwoorden goed: de doelen van het blok worden matig beheerst. Let op, er zijn belangrijke doelen die de leerlingen nog onvoldoende beheersen. Advies na de toets: remediëren en herhalen.
- 0%-50% goed: de doelen van het blok worden deze leerlingen nog onvoldoende beheerst. Advies na de toets: remediëren.

RHV GROEP 7-8

In groep 7 en 8 wordt uitgegaan van gedifferentieerd beheersingsniveau van de lesdoelen. Dit is zichtbaar in instructie (twee niveaus) en verwerking van die instructie. De beheersing van de lesdoelen wordt daarom ook op twee niveaus getoetst. Voor Remediëren, Herhalen en Verrijken zijn opgaven op de vijf niveaus ontwikkeld. Het niveau Verrijken van 1F komt daarin overeen met niveau Remediëren van 1S.

Niveau RHV	
1F -	Remediëren voor niveau 1F
1F	Herhalen niveau 1F
1S -	Verrijken niveau 1F / Remediëren niveau 1S
1S	Herhalen niveau 1S
1S +	Verrijken niveau 1S

REMEDIËREN

- Remediëren is bedoeld voor de leerlingen die met ondersteuning gaan werken aan het halen van de doelen van het blok. De opgaven bieden meer structuur en zijn eenvoudiger.
- De leerlingen krijgen extra begeleiding, instructie of hulp om de opgaven met succes uiteindelijk zelf te kunnen maken.
- Neem tijdens de lessen 27-29 tijd voor reflectiegesprekken.

HERHALEN

- Herhalen is bedoeld voor de leerlingen die de doelen hebben gehaald, en de doelen daarna willen blijven beheersen en inslijpen.
- De leerlingen maken de opgaven zelfstandig.
- Plan aan het eind van les 29 een moment in voor evaluatie m.b.v. de klimkaarten.

VERRIJKEN

- Verrijken is bedoeld voor de leerlingen die met gemak de doelen van het blok hebben gehaald, en nog een stapje verder willen en kunnen. De opgaven zijn complexer en rijker.
- De leerlingen maken de opgaven zelfstandig.
- Plan aan het eind van les 29 een moment in voor evaluatie m.b.v. de klimkaarten.

HANDLEIDING LES 27 - 29

In deze les

- In de lessen 27-29 werken de leerlingen aan Remediëren, Herhalen of Verrijken, afhankelijk van het toetsresultaat. Nadat de leerlingen klaar zijn met het Remediëren, Herhalen of Verrijken kunnen ze verder met het Q-schrift.

Remediëren:

- Neem tijdens de lessen 27-29 tijd voor reflectiegesprekken.

Herhalen:

- Plan aan het eind van les 29 een moment in voor evaluatie m.b.v. de klimkaarten.

LES 27 - 30

5

REFLECTIEGESPREK

Hoe houd je een reflectiegesprek?

Achtergronden en bedoeling

De bedoeling van een reflectiegesprek is de onderwijsbehoefte van 1 of meerdere leerlingen vast te stellen, zodat je zicht krijgt op het 'nog niet', en je daarnaast het rekenplezier voor de leerling kunt behouden. Plezier en het 'nog niet' staan centraal.
We gaan hier uit van de 'growth mindset'. Dit betekent dat het nog niet kunnen, voor een leerling een kans is om te leren. De rol van de leerkracht zit in het geven van vertrouwen en bieden van veiligheid, zodat een leerling durft te proberen en fouten mag maken. De leerkracht heeft oog voor de gedachten die de leerling heeft over het eigen kunnen en benadert die dus vanuit kunnen, durven en het geven van vertrouwen. De leerkracht laat de leerling niet aanmodderen, maar biedt goede voorbeelden of suggesties wanneer deze voor de leerling passend zijn.

Wanneer houd je een reflectiegesprek?

- Na formatieve toets 'Dit kan ik al': in dit geval is het gesprek meer op beleving gericht en heeft de leerling veel inbreng.
- Na de bloktoets, vanuit tegenvallende resultaten: in dit geval zal de regie meer vanuit de leerkracht komen en ligt de nadruk op de leeraspecten.

Voorbereiding op het gesprek

- Stel vast wat je te weten wilt komen om de tegenvallende resultaten te verklaren en rekenplezier van de leerling te vergroten: gaat het om een bepaald onderwerp, om een probleem of een houding van een leerling (verveeld, gefrustreerd enz.)?
- De basis van het gesprek is een veilige sfeer. De leerling moet zich op zijn gemak voelen. Zorg bijvoorbeeld voor een plek waar de leerling op zijn gemak is en de leerkracht niet persé hoeft aan te kijken. Het kan helpen om de leerling iets te doen te geven, om bezig te zijn (een kleurplaat, een stressbal, een prentenboek). Bedenk ook wat je tegen de leerling gaat zeggen om je vertrouwen uit te spreken en de leerling op zijn gemak te stellen. Dit kan bijvoorbeeld door terug te blikken op een leuke activiteit, door een kwaliteit van de leerling te benoemen, of door te vragen naar wat de leerling verwacht van het gesprek.
- Zorg voor een lege tafel. Houd voorbeeldopgaven bij de hand. Deze kunnen door leerling en leerkracht als verduidelijking worden gebruikt tijdens het gesprek
- Materialen zouden kunnen zijn:
  - ☐ leerlingwerk;
  - ☐ een beschrijving van strategieën uit de cockpit;
  - ☐ leerlijnen uit de cockpit die je dan met de leerling kunt bespreken;
  - ☐ materialen, zoals (lege) getallenlijnen, (lege)splitstabellen, of rekenrekken (modellen uit de cockpit).

Het Gesprek

Het gesprek bestaat uit 3 fasen: verkenning, signalering en analyse/planfase, en duurt 5 tot 20 minuten.

1. Verkenningsfase

- Start het gesprek op een positieve manier en bepaal het onderwerp van het gesprek. Enkele suggesties hiervoor zijn:
  - ☐ Geef een voorbeeldje van hoe jijzelf vroeger als kind iets moeilijk vond en toen hebt geleerd. Wat heeft jou toen geholpen? Leg hierin de nadruk op wat jij toen dacht: *Eerst dacht ik dat ik het nooit zou leren, maar de leerkracht begreep hoe ik dacht. Toen keken we op een andere manier naar een opgave en bleek dat ik iets kon!*
  - ☐ Geef een voorbeeld van een topsporter. Leg hierbij de nadruk op het doorzettingsvermogen. *Dagelijks trainen profvoetballers, ze krijgen begeleiding en leggen elkaar uit hoe ze denken over voetbal. Daardoor worden ze steeds beter. In dit gesprek wil ik graag te weten komen hoe jij denkt. Sommige rekenopgaven kun je al, sommige nog niet. Als we allebei snappen hoe jij denkt, kan dat helpen. Ben je het daarmee eens?*
- Laat de leerling aan het woord: wat vindt de leerling van dit doel? Wat stelt de leerling voor? Laat de leerling vertellen wat hij al wel kan, als het gaat om rekenen. En wat kan hij nog niet? Kan de leerling hiervan een voorbeeld noemen?

Verrijken:

- Plan aan het eind van les 29 een moment in voor evaluatie m.b.v. de klimkaarten.

De werkbladen voor remediëren, herhalen en verrijken staan in de cockpit bij les 27-29.

HANDLEIDING LES 30

In deze les

Afronding weektaken

LEERLINGPAGINA'S

De leerlingpagina's van remediëren, herhalen en verrijken zijn te vinden in de cockpit bij les 27 - 30.

- Mocht de leerling uit zichzelf niet komen met de leerlijn of doelen die jij ter sprake wilt brengen, doe dan de suggestie: *Wat kun je al op het gebied van ...?*
- Gebruik eventueel Klimkaarten om de leerling te helpen verwoorden waar hij staat in het leren rekenen, en probeer zicht te krijgen op hoe een leerling hier (emotioneel) in staat.
- Gebruik voorbeeldopgaven om concreter te bespreken over wat voor type som (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen), opbouw leerlijn en opgave het gaat.

2. Signaleringsfase is bedoeld om feiten te verzamelen over hoe de leerling denkt, rekent en hoe hij het rekenen beleeft.

- Laat de leerling zelf een opgave maken. Het gaat erom samen te zien en bewust te worden van hoe een leerling rekent en denkt.
- Probeer opgaven te formuleren waar de leerling (nog) succes en plezier kan tonen. Gebruik materiaal uit Remediëren Herhalen, Verrijken.
- Denk hierbij aan een model, een strategie, een buddy, uitrekenpapier of mogelijk een andere vorm.
- Benoem hardop wat de leerling doet en lijkt te denken. Weet de leerling wat of wie hij nodig heeft om de opgave te kunnen maken?
- Verzamel eerst feiten en trek dan pas conclusies.

3. Analyse en planfase is bedoeld om, op basis van wat je in fase 2 signaleerde, conclusies te trekken. Ook maak je een plan.

- Bespreek de feiten die beschrijven wat een leerling in feite nodig heeft.
- Laat de leerling vertellen wat hij van de conclusie vindt.
- Spreek met de leerling af welke aandachtspunten voor de komende rekenlessen (of het volgende blok?) gelden. Spreek ook af wat de leerling daarbij nodig heeft aan ondersteuning.

Leerlijnauteur
Marleen van de Wetering

Auteurs
Martin van den Bosch
Tessa Brandenburg
Sarah Brusell
Dionne Carree
Marie Enkhuizen-Vlaun
Ineke Froon-Hollestelle
Florentine de Goede-Overhoff
Nienke Horst-van der Veen
Aliejanne Kaptein
Rasmir Komrij
Kim Lemmen
Ilse Ouwerkerk
Puck Senders
Frank Stienen
Alvin Vandeursen
Charlotte Veenendaal-Westerveld
Henk van Wieringen
Vera Zijlstra
Margot van Zuijlen

Redactie
Projectteam ThiemeMeulenhoff i.s.m. WisMon

Art direction
Taste of Yellow

Ontwerp
Taste of Yellow,
SKON creative communications

Vormgeving en opmaak
Michelangela, Utrecht

Omslag
David Rozemeyer (fotografie)
Tante Beun (styling en illustraties)

Beeldverwerving
Eduardo media

Illustraties
Eduardo media
Shutterstock

Technisch tekenwerk
SKON creative communications

Over ThiemeMeulenhoff
ThiemeMeulenhoff ontwikkelt zich van educatieve uitgeverij tot een learning design company. We brengen content, leerontwerp en technologie samen. Met onze groeiende expertise, ervaring en leeroplossingen zijn we een partner voor scholen bij het vernieuwen en verbeteren van onderwijs. Zo kunnen we samen beter recht doen aan de verschillen tussen lerenden en scholen en ervoor zorgen dat leren steeds persoonlijker, effectiever en efficiënter wordt.

Samen leren vernieuwen.

www.thiememeulenhoff.nl

ISBN 978 9006 63957 5
Versie 2.1

© ThiemeMeulenhoff, Amersfoort

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie (PRO), Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp (www.stichting-pro.nl). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet) dient men zich tot de uitgever te wenden. Voor meer informatie over het gebruik van muziek, film en het maken van kopieën in het onderwijs zie www.auteursrechtenonderwijs.nl.

De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is volledig CO_2-neutraal geproduceerd.
Het voor deze uitgave gebruikte papier is voorzien van het FSC®-keurmerk.
Dit betekent dat de bosbouw op een verantwoorde wijze heeft plaatsgevonden.