



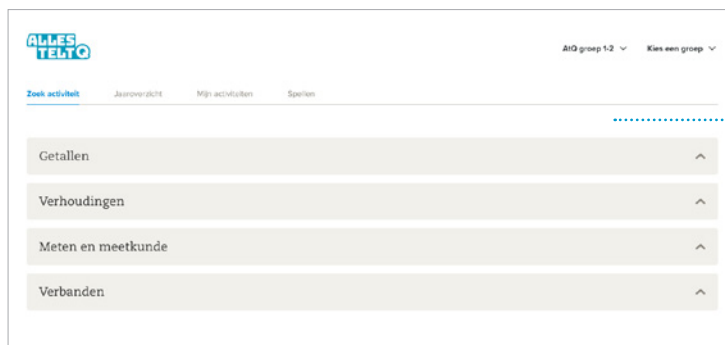


# ALLES TELT Q



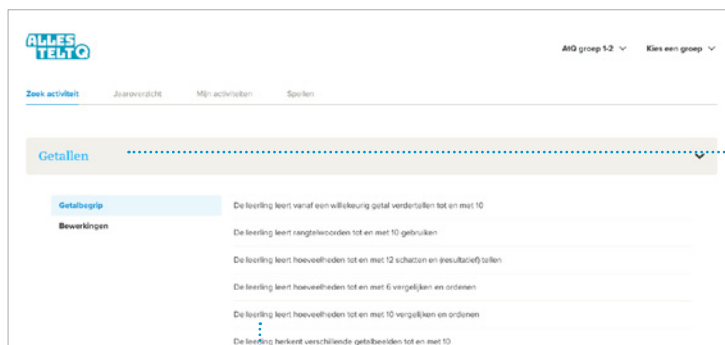
## GROEP 5 HANDLEIDING BLOK 4 ●●●●●

De cockpit voor groep 1-2 is een digitale handleiding voor de leerkracht waarin alles te vinden is om het rekenonderwijs te verzorgen en de rekenontwikkeling te volgen.



## SNEL STARTEN MET DE COCKPIT

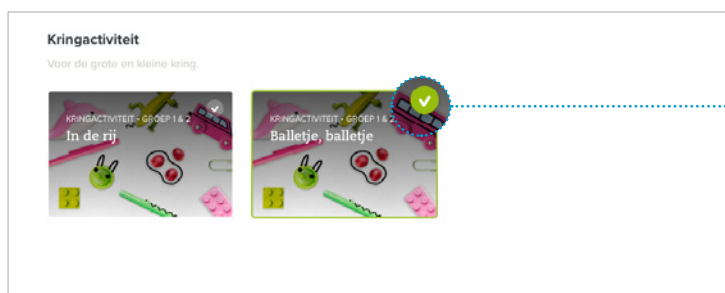
Via basispoort kan worden ingelogd en kies je Alles telt Q Leerkracht Cockpit groep 1-2. Het startscherm opent met daarin de menuopties: Zoek activiteit, Jaaroverzicht, Mijn activiteiten en Spellen.



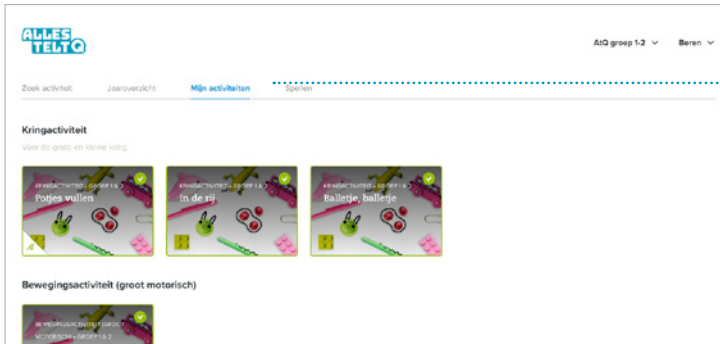
## ZOEK ACTIVITEIT

Onder zoek activiteit kun je activiteiten zoeken. Op de startpagina zie je de vier domeinen van het rekenonderwijs. Klik op een willekeurig domein en de lesdoelen die onder dit domein vallen worden geopend:

Klik je vervolgens op een lesdoel dan verschijnen de activiteiten waarbij dit lesdoel aan bod komt.



De activiteiten die jij in de groep wilt aanbieden kun je aanvinken door op het grijze vinkje te klikken waardoor dit vinkje groen wordt. Het groene vinkje betekent dat de activiteit is gekozen. Deze komt dan automatisch onder het 'Mijn activiteiten' te staan.



## MIJN ACTIVITEITEN

Onder Mijn activiteiten staan alle activiteiten die je hebt gekozen om aan te bieden in de groep. De gekozen activiteiten zijn ingedeeld in werkvorm zoals kringactiviteiten, activiteiten in hoeken, spelactiviteiten etc. Klik op een activiteit voor je voorbereiding.



Je ziet hier rechtsboven weer dat de activiteit is toegevoegd aan Mijn activiteiten.

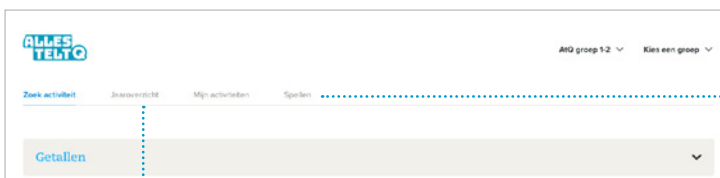
Linksboven staat een krul met activiteit afvinken:

Na het aanbieden van de les aan de groep vink je de activiteit af zodat geregistreerd wordt dat de activiteit is behandeld.

In het menu Mijn activiteiten verschijnt de activiteit nu met een groene krul.



In ontwikkeling is dat elke activiteit die wordt afgevinkt wordt bijgehouden door de cockpit. Zo heb je overzicht in welke doelen je al (voldoende) aan bod hebt laten komen en welke nog niet.



## JAAROVERZICHT

Hier vind je algemene documenten zoals bijvoorbeeld de algemene verantwoording van Alles telt Q en de handleiding van het Speelwerkschrift.

## SPELLEN

Hier kun je de spellen die kleuters zelfstandig kunnen doen inzien. De kleuters oefenen hierbij onder andere getalbegrip, ruimtelijk inzicht, tijdsbesef etc.

blz. 2 – 3

**teken de stippen.** (Determine the dots.)

**kleur de beestjes met 5 stippen.** (Color the insects with 5 spots.)

**tel van 1 tot 10, teken de lijn.** (Count from 1 to 10, draw the line.)

**maak af, begin bij 10.** (Finish, start at 10.)

**vul in.** (Fill in.)

## OVER DE OPGAVEN

**TEKEN DE STIPPEN** .....  
de leerlingen tekenen het aantal stippen dat past bij het cijfer in de blauwe cirkel dat op elke vlinder staat.

**TEL VAN 1 TOT 10. TEKEN EEN LIJN**  
leerlingen oefenen het tellen tot 10. Welke getallen komen na elkaar? Kleur de regenworm met de juiste volgorde van hokjes.

**MAAK AF. BEGIN BIJ 10**.....  
Terugtellen vanaf 10 en lijnen trekken. Welke figuur zie je?

**KLEUR DE LIEVEHEERSBEESTJES MET 5 STIPPEN** .....  
Als een lieveheersbeestje op beide vleugels samen 5 stippen heeft, dan wordt het lieveheersbeestje ingekleurd.

**VUL IN** .....  
Welke cijfers ontbreken op de getallenlijn tot 12?

blz. 1 & 4

**CIJFER 3**

**CIJFER 4**

## CIJFERBLADEN

In het spelwerkschrift worden de cijfers 0 t/m 9 geoefend. Om uit te proberen zijn de oefenbladen van de cijfers 3 en 4 toegevoegd.



## SPEELWERKSCHRIFT GROEP 2

Alles telt Q biedt een (kosteloos) spelwerkschrift voor groep 2 leerlingen. Dit schrift kan rond april/mei van het schooljaar optioneel ingezet worden. De opgaven in dit spelwerkschrift bereiden leerlingen voor op het werken in een schrift zoals dat in groep 3 wordt gedaan. De doelen die aan bod komen sluiten aan op de lesdoelen van begin groep 3. Wil je liever nog geen schriften gebruiken in groep 2? Zet dan bijvoorbeeld het spelwerkschrift in aan het begin van groep 3.

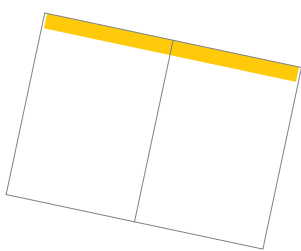
Het schrijven van de cijfers wordt ook aangeboden in dit schrift. Ervaring leert dat bij rekenmethodes vanaf begin groep 3 de cijfers al geschreven moeten worden en het prettig is voor leerlingen als ze dit al een keer geoefend hebben.

In het spelwerkschrift zitten naast de cijferbladen zestien pagina's met elk een thema waar de leerlingen (zelfstandig) mee aan de slag kunnen. De opgaven zijn niet genummerd omdat de leerlingen zelf de volgorde mogen bepalen. Voor de proeflessen is het thema kleine beestjes toegevoegd om in de klas uit te proberen.

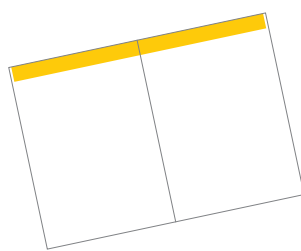
## HANDLEIDING

Laat de schrijfwijze van de cijfers zien op het digibord. Vraag een aantal leerlingen voor dit ook te proberen op het digibord. De leerlingen geven elkaar tips en tops. Leer de leerlingen voordat ze gaan beginnen een goede schrijfhouding aan. Denk hierbij aan:

- Rechtop zitten op je stoel
- Voeten naast elkaar op de grond
- Een vuist ruimte tussen je buik en de tafel
- Oefenblad een beetje schuin zie afbeelding 1
- Bespreek de juiste pengreep met de leerlingen

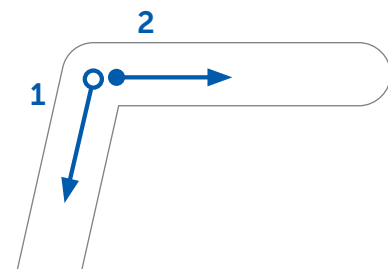


*Linkshandigen*



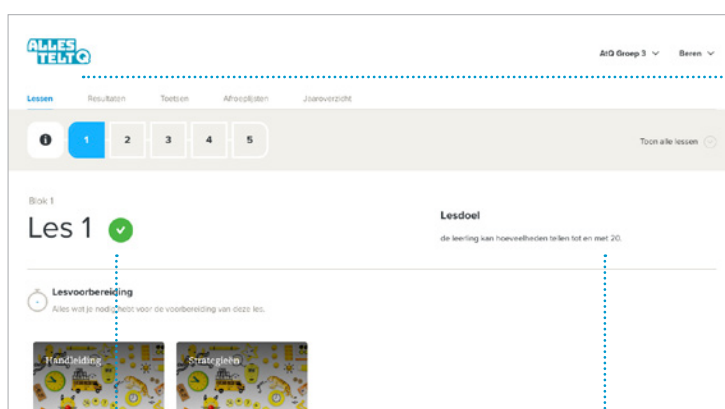
*Rechtshandigen*

De leerlingen beginnen bij het open rondje in de richting van de pijl. Als de pen van het papier moet worden gehaald zoals bijvoorbeeld bij de vier en de vijf, dan begin je weer bij het gesloten rondje in de richting van de pijl.



De cockpit voor groep 3 t/m 8 is een digitale handleiding voor de leerkracht waarin alles te vinden is om het rekenonderwijs te verzorgen en de rekenontwikkeling te volgen.

De cockpit biedt alles wat je nodig hebt om lessen voor te bereiden, te geven en te reflecteren. De cockpit biedt daarnaast ondersteuning bij het inzetten van de methode en begeleiding bij het kiezen van de juiste rekenstrategie. Oftewel in de cockpit heb je alles bij de hand om adequaat rekenonderwijs te geven. De onderdelen worden weergegeven in de vorm van kaartjes/tegels. Deze bieden een compleet overzicht van alle onderdelen van de les. Alles wat je nodig hebt dáár waar je het nodig hebt.

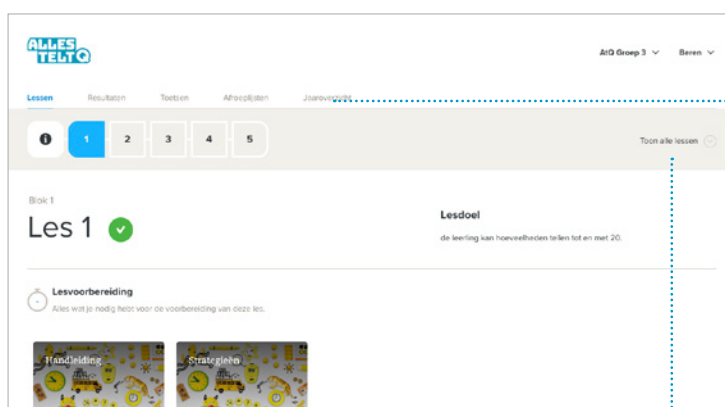


Hier zie je een vinkje dat je na de les afvinkt. Dan onthoudt de cockpit waar je bent gebleven en zal starten op de eerstvolgende les.

Naast het vinkje vind je het lesdoel van deze les. Elke leerkrachtgebonden les wordt er één nieuw lesdoel aangeboden.

## SNEL STARTEN MET DE COCKPIT

Via basispoort kan worden ingelogd en kies je *Alles telt Q Leerkracht Cockpit* groep 3 t/m 8. Het startscherm verschijnt, waar je altijd makkelijk naar terug kunt navigeren door op het Alles telt Q logo te klikken: Selecteer voordat je de eerste keer begint de groep waarin jij lesgeeft. Stel deze groep in als vaste groep om hier elke keer te starten.

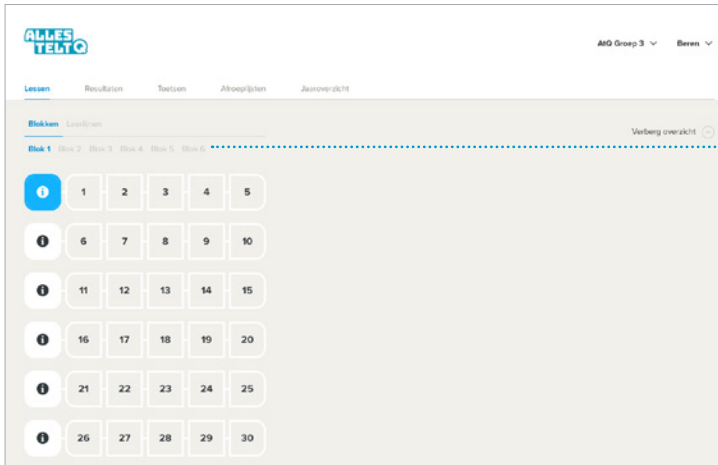


In het menu bovenaan kun je de volgende onderdelen kiezen:

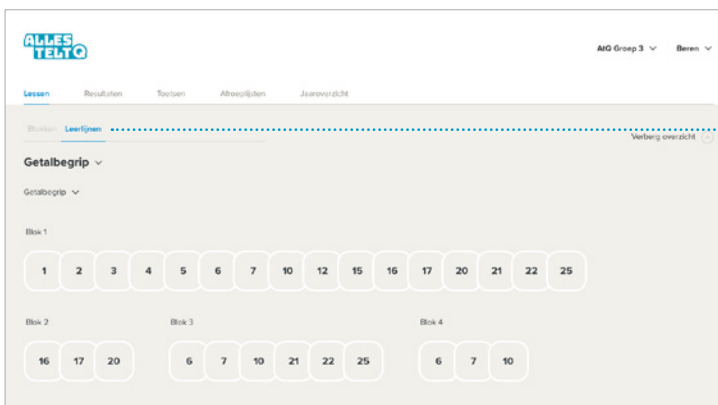
- Lessen; waar je een overzicht vindt van alle lessen
- Resultaten; koppeling naar de verwerkingsresultaten
- Toetsen; hier kun je toetsen klaarzetten
- Afroeplijsten; hebben niet alle leerlingen een eigen device dan kun je hier een afroeplijst aanmaken om om de beurt digitaal te oefenen
- Jaaroverzicht; alles wat je buiten de lessen nog nodig hebt

Door te klikken op 'Toon alle lessen' kom je bij een overzicht van alle lessen in een blok.

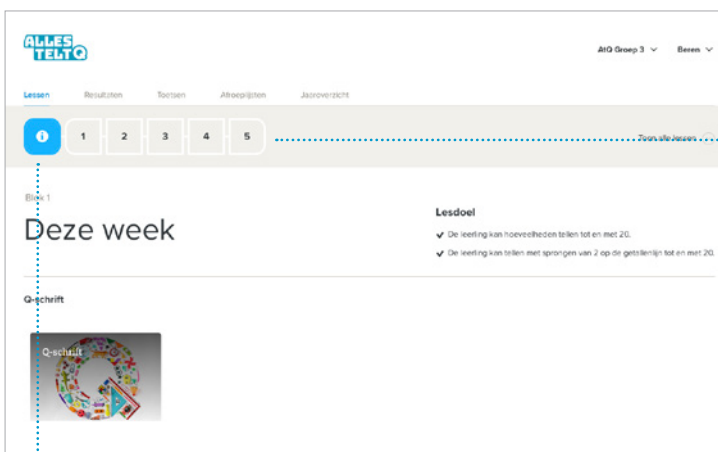




Hier kun je navigeren naar andere blokken en zien waar je bent in een blok. De witgekleurde lessen heb je al gegeven en afgevinkt. De blauwe les is de les waar je bent en de grijze lessen moet je nog geven/afvinken.



Door op leerlijnen te klikken kom je bij een overzicht van leerlijnen in jouw groep. Je kunt hier een leerlijn kiezen door een domein en subdomein te selecteren. Dan krijg je een overzicht van de lessen per blok waar dit domein/subdomein aan bod komt in Alles telt Q.

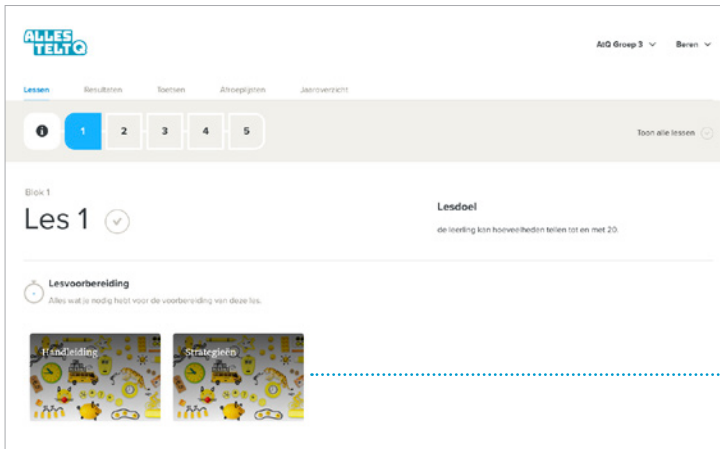


## LESSEN

Hier vind je alles wat je nodig hebt om je les voor te bereiden, te geven en af te ronden. Er is een indeling per 5 lessen:

Les 1 en 3 zijn leerkrachtgebonden lessen. Op elke leerkrachtgebonden les volgt een zelfstandig werken les. Dat zijn les 2 en 4. Les 5 is anders van opbouw. Hierin worden de lesdoelen van afgelopen week op verschillende manieren behandeld.

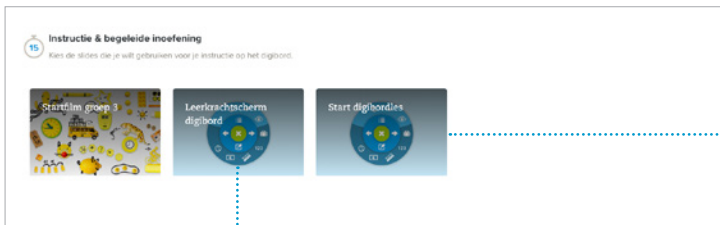
De i vooraan bevat een overzicht met de nieuwe lesdoelen van de week en alle onderdelen die je voor deze week nodig hebt zoals het Q-schrift en extra oefenen.



Elke les is onderverdeeld in de volgende onderdelen:

### Lesvoorbereiding

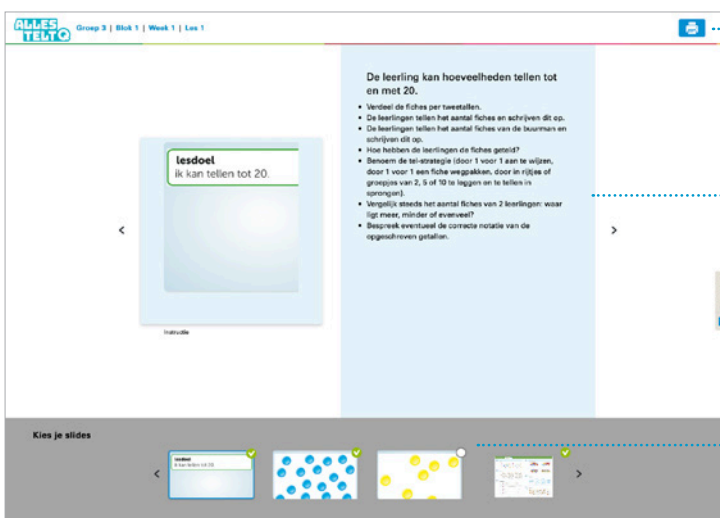
Hier vind je alles wat je nodig heb om je les te kunnen starten. Welke materialen heb ik nodig, op welke eerder gegeven les sluit deze les aan, didactische aanwijzingen etc. Ook staan hier evt. animaties en printbladen klaar om te bekijken of te printen voor de les. De strategieën die leerlingen kunnen gebruiken in deze les zijn uitgewerkt in de tegel strategieën.



### Instructie & begeleide inoefening

Je kunt op 2 manieren je digibord gebruiken. Mét en zonder voorbereiding. Heb je geen tijd om voor te bereiden? Kies dan 'Start digibordles'. Je volgt dan automatisch alle digibordslides die bij de les horen.

Wil je je les aanpassen aan de behoeften van de groep of aan jouw manier van lesgeven dan kies je 'Leerkrachtscherm digibord'. Klik op de tegel en op de link naar het digibord die verschijnt.



### Leerkrachtscherm digibord

Met de printfunctie rechtsboven in het scherm, print je je handleiding uit als je hem liever op papier hebt.

Links zie je het deel van het digibord dat tijdens de les zichtbaar is voor de leerlingen. Rechts zie je de handvatten voor jou tijdens de les. De bullets ondersteunen je bij het geven van je les.

De groene vinkjes in het grijze kader onderaan het scherm kun je zelf uit- of aanzetten. Hiermee pas je je les eenvoudig aan. Klik je een slide uit dan zien de leerlingen deze niet verschijnen tijdens de les.

## BLOK 1 | LES 1

**lesdoel**  
Ik tel tot en met 100.

1

**Nu jij!**  
Teken en vul in.

Ik heb 20 euro en  
spaar elke week 2 euro.  
Hoeveel na 4 weken?



20

### Begeleide inoefening

Als onderdeel van de heterogene instructie wordt 'Nu jij!' gemaakt. Dit is de begeleide inoefening om te kijken of de leerlingen de instructie hebben begrepen.

Verwerking

Een overzicht van de materialen waar de leerlingen zelfstandig aan werken.



### Verwerking

De verwerking bevat de spreads van alle niveauschriften en een uitleg per opgave. In de handleiding is dit het onderdeel 'over de opgaven'.

OPGAVE 2	OPGAVE 3	OPGAVE 4
<b>Basis:</b> De leerlingen tellen met sprongen van 2, 5 of 10 hoe groot het eindbedrag is na 5 weken. Ze tekenen de sprongen op de gestelde lijn.	<b>Basis:</b> De leerlingen vullen de beurgetellen in.	<b>Basis:</b> De leerlingen vullen de beurgetellen in.
<b>Plus:</b> Opgave gelijk aan Basis.	<b>Plus:</b> Opgave gelijk aan Basis, maar meer getallen invullen.	<b>Plus:</b> Opgave gelijk aan Basis, maar meer getallen invullen.
<b>Maat:</b> Opgave gelijk aan Basis.	<b>Maat:</b> Opgave gelijk aan Basis.	<b>Maat:</b> Opgave gelijk aan Basis.

10 Extra instructie

(20 min.) Kleed en materialen voor extra instructie op verschillende niveaus.



### Extra Instructie

De extra instructie is altijd uitgewerkt voor maatniveau. Waar nodig is er ook een extra instructie voor plusniveau.

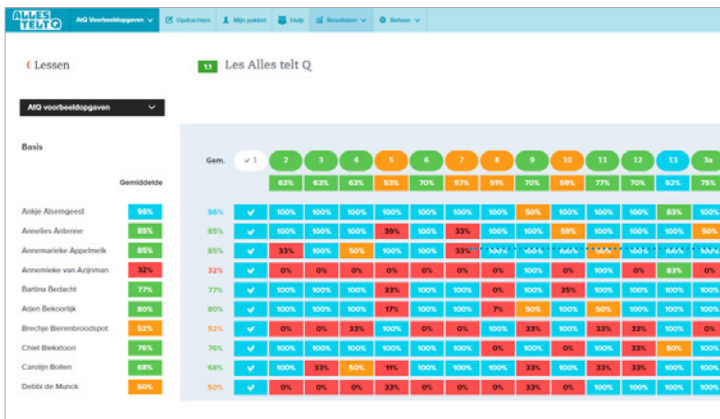
Reflectie

Een reflectieve terugkijk op de les.



### Reflectie

Hier is altijd een vorm van reflectie uitgewerkt. Dit kan bijvoorbeeld het bespreken van een opgave uit de les zijn of het inzetten van een klimkaart.



## RESULTATEN

Hier klik je naar de resultaten van de verwerkingssoftware voor een overzicht van resultaten per groep, per leerling, per les en per opgave.

## TOETSEN

Hier kun je digitale bloktoetsen klaarzetten voor je groep of individuele leerlingen door op de knop 'Toets klaarzetten' te klikken.

## AFROEPLIJSTEN

Hebben niet alle leerlingen een eigen device dan kun je hier een afroeplijst aanmaken om de beurt digitaal te oefenen. Zet dit dan bv in bij automatiseren en memoriseren en extra oefenen bijvoorbeeld in 'mijn pakket'.



**ALLES TELT Q** ATQ Groep 4 v Binnen v

Lessen Resultaten Toetsen Afbeeldingen Jaaroverzicht

## Jaaroverzicht

Handleiding

Algemene verantwoordelijkheid	Automatiseren & memoreren	Signaalopgeven	Klimkaarten
Leerlijnen	Pictogrammen	Reflecterend gesprek	Rekenschrift (bij digitaal)
Overstapdocument	Compactlijn Plusversieschrift	Toetschrift	

Antwoordenschriften

Feedback

### JAAROVERZICHT

Hier vind je alles wat je naast het lesgeven nog meer nodig hebt zoals de algemene verantwoordelijkheid van Alles telt Q met de uitleg over de visie van Alles telt Q, de inzet van verschillende modellen etc. Ook zijn hier extra's te vinden als leerlijnen, doelenoverzichten, animaties, blokfilms en meer. Klik gerust eens rond.

## LESDOEL

De leerling leert delen met rest.

## Instructie:

- formele notatie van deelsommen met rest;
- delen tot en met 100 met rest;
- relatie vermenigvuldigen en delen.

## Vervolg op:

- delen tot en met 100 zonder rest.

**BLOK 4 | LES 1** **lesdoel** is leer delen met rest.

**1 Nu jij!**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

## OVER DE OPGAVEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen vullen de antwoorden in de deeltabellen in.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis, met andere getallen.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen schrijven de deelsommen op die bij de afbeeldingen horen en rekenen het antwoord uit.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen kleuren de rest die bij de deelsommen hoort.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis, met andere getallen.

### Opgave 5

**Basis:** De leerlingen geven deelsommen met dezelfde antwoorden dezelfde kleur.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 6

**Basis:** De leerlingen rekenen de deelsommen uit.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis, met andere getallen en gestructureerde rijtjes.

### Opgave 7

**Basis:** De leerlingen schrijven de deelsommen op die bij de contexten horen en rekenen uit antwoord uit.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.



### Opgave 8 | signaallopgave

**Basis:** De leerlingen schrijven de antwoorden van de deelsommen op en leggen uit hoe ze dit hebben uitgerekend.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

## BASIS Blz. 2-3

**BLOK 4 | LES 1** **lesdoel** is leer delen met rest.

**1 Nu jij!**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

## PLUS Blz. 2-3

**BLOK 4 | LES 1** **lesdoel** is leer delen met rest.

**1 Nu jij!**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**7**

**8**

## MAAT Blz. 2-3



## Materiaal:

- 30 fiches (per leerling in de extra instructie)

**LET OP:** deze les bevat een signaal-opgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les. Deze opgave is een opgave van een opvolgend niveau. De opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool. Dit betekent dat de maatleerlingen een basis-

opgave maken, de basisleerlingen en plusleerlingen maken een plusopgave.

## LES 1

10

### INSTRUCTIE

De leerling leert delen met rest.

- Bespreek kort het lesdoel.
- Bekijk samen met de leerlingen de deelsom op het bord en vraag hen om de som uit te rekenen.
- Bespreek na. Besteed ook aandacht aan de keersom die je kunt gebruiken om de deelsom gemakkelijker op te lossen. ( $3 \times 7 = 21$ ) en schrijf deze keersom op het bord.
- Schrijf het aantal leerlingen in de groep op het bord en vertel dat de leerlingen in groepjes worden opgedeeld.
- Kies groepjes van 3, 4 of 5. Kies een deler waarbij een rest over blijft en schrijf dit op het bord.
- Verdeel de leerlingen in de groepjes en bekijk wat de rest is die niet in een groepje kan worden opgedeeld.
- Laat de leerlingen vertellen welke som bij de context hoort, schrijf hem op het bord, met daar achter 'rest' .....
- Bekijk de afbeelding op het digibord met de leerlingen en vertel hen de volgende context: Je hebt 12 appels. Je wilt ze allemaal op een schaal leggen. Er passen 4 appels op 1 schaal. Hoeveel schalen heb je daarvoor nodig?
- Schrijf de deelsom '12 : 4 = 3' op het bord en herinner de leerlingen eraan dat  $3 \times 4 = 12$ .
- Laat leerlingen de situatie eventueel naspelen met 12 fiches.
- Vertel de leerlingen de volgende context: Je hebt 13 appels. Je wilt ze allemaal op een schaal leggen. Er passen 4 appels op 1 schaal. Hoeveel schalen heb je daarvoor nodig?
- Speel de situatie eventueel na
- Schrijf de deelsom '13 : 4 = 3 rest 1' op het bord en herinner de leerlingen eraan dat  $3 \times 4 = 12$ .
- Schrijf op het bord:  $14 : 4 =$  en laat de leerlingen vertellen wat het antwoord is (3 rest 2).
- Schrijf op het bord:  $15 : 4 =$  en laat de leerlingen vertellen wat het antwoord is (3 rest 3).
- Schrijf op het bord:  $16 : 4 =$  en laat de leerlingen vertellen wat het antwoord is.

5

### BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- Laat de leerlingen opgave 1 maken. Ze vullen bij opdracht a in hoeveel groepjes de 5 kinderen kunnen vormen, hoeveel er overblijven en wat de formele sommen zijn. Bij opdracht b rekenen ze de deelsommen en de rest uit.
- Bespreek na en vraag de leerlingen of ze hebben gebruik gemaakt van de tafelsommen en of ze het verband hebben gezien tussen de context en de formele deelsom.

35

### VERWERKING

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

10

### EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Besteed aandacht aan verdelen met behulp van fiches of voorwerpen.
- Geef elke leerling 30 fiches. Maak samen de opdrachten van het eerste rijtje.
- Speel bij elke opdracht de situatie na met fiches door de hoeveelheid fiches te verdelen in groepjes van 5 en te bepalen hoeveel fiches er over blijven. Leg steeds het verband met de bijbehorende keersom. Besteed ook aandacht aan het formeel opschrijven van het antwoord en de betekenis ervan: 2 rest 1 betekent: ik kan 2 groepjes van 5 maken en dan houd ik 1 over.
- Laat de leerlingen de rest van opgave 2 afmaken.

5

### REFLECTIE

- Bespreek opgave 8 en laat de leerlingen vertellen hoe ze gedacht hebben tijdens het uitrekenen van de sommen en of ze gebruik hebben gemaakt van de tafels.

### STRATEGIEËN

#### Delen met behulp van vermenigvuldigen.

In Alles telt Q wordt delen met behulp van vermenigvuldigen aangeboden. De tafels zijn een hulpmiddel om de deeltafels te voorzien. Bij de som  $42 : 6 =$  wordt bijvoorbeeld gevraagd naar de keersom die leerlingen hierin herkennen, namelijk  $6 \times 7 = 42$ .

## LESDOEL

De leerling oefent delen met rest.

## Automatiseren & memoriseren:

- optellen en aftrekken tot en met 1000.

## Herhalen:

- uitslagen van ruimtefiguren herkennen;
- optellen en aftrekken tot 1000: schatten en precies uitrekenen.

**BLOK 4 | LES 2**

**1** Denk oppergaam je digitaal.

**2** Maak vast.

**3** Schat en maak vast.

208 + 199    165 + 830    396 + 440    469 - 358    291 - 154

460    650    500    700    1000    100    850    200    450    150

615 - 222    359 + 305    845 - 133    654 - 216    570 - 323

**4** Vul in.

Schat op honderdstellen    Schat op honderdstellen of vijfjigstellen.

183 + 401	600	524	114 + 447	550	55
603 + 95	900	492	506 + 251	750	373
287 + 321	600	407	696 + 117	800	813
147 + 940	1000	927	126 + 793	920	54

**5** Schrijf de deelsom en reken uit.

**6** Vul in.

11	3	10	4	21	5	14	6
17	5	17	4	27	5	21	5
23	3	20	5	32	6	28	4
29	9	25	6	46	9	39	6

**7** Kleur het juiste getal.

47	54	21	24	54
46	5	55	25	55
49	33	55	25	55
14	33	21	21	47
15	3	34	22	48
16	35	35	23	49

**8** Vul in.

27: 6 = 4 ... rest 3    34: 4 = 8 ... rest 2    48: 6 = 8 ... rest 0

28: 7 = 4 ... rest 1    20: 6 = 3 ... rest 2    19: 4 = 4 ... rest 3

33: 4 = 8 ... rest 1    63: 7 = 9 ... rest 0    32: 4 = 8 ... rest 0

17: 5 = 3 ... rest 2    50: 7 = 7 ... rest 0    53: 6 = 8 ... rest 5

## BASIS Blz. 4-5

**BLOK 4 | LES 2**

**1** Denk oppergaam je digitaal.

**2** Maak vast.

**3** Schat en maak vast.

208 + 199    165 + 830    396 + 440    469 - 358    291 - 154

460    650    500    700    1000    100    850    200    450    150

615 - 222    359 + 305    845 - 133    654 - 216    570 - 323

**4** Vul in.

Schat op honderdstellen    Schat op honderdstellen of vijfjigstellen.

182 + 599 + 101	1000	921	114 + 447 + 335	900	316
502 + 97 + 304	900	905	506 + 251 + 133	800	870
205 + 198 + 103	500	504	696 + 117 + 225	850	837
159 + 402 + 208	800	927	126 + 793 + 245	900	889

**5** Schrijf de deelsom en reken uit.

**6** Vul in.

11	3	10	4	21	5	14	6
17	5	17	4	27	5	21	5
23	3	20	5	32	6	28	4
29	9	25	6	46	9	39	6

**7** Kleur het juiste getal.

47	54	21	24	54
46	5	55	25	55
49	33	55	25	55
14	33	21	21	47
15	3	34	22	48
16	35	35	23	49

**8** Vul in.

22: 6 = 4 rest 3    32: 5 = 6 rest 2    50: 6 = 8 rest 2

50: 7 = 7 rest 1    34: 4 = 8 rest 2    44: 5 = 8 rest 4

32: 3 = 6 rest 2    20: 6 = 3 rest 2    44: 5 = 8 rest 4

30: 4 = 7 rest 0    63: 7 = 9 rest 0    19: 4 = 4 rest 3

## PLUS Blz. 4-5

**BLOK 4 | LES 2**

**1** Denk oppergaam je digitaal.

**2** Maak vast.

**3** Schat en maak vast.

208 + 199    165 + 830    396 + 440    469 - 358    291 - 154

460    650    500    700    1000    100    850    200    450    150

615 - 222    359 + 305    845 - 133    654 - 216    570 - 323

**4** Vul in.

Schat op honderdstellen    Schat op honderdstellen of vijfjigstellen.

183 + 401	600	524	114 + 447	550	55
603 + 95	900	492	506 + 251	750	373
287 + 321	600	407	696 + 117	800	813
147 + 940	1000	927	126 + 793	920	54

**5** Schrijf de deelsom en reken uit.

**6** Vul in.

10	2	21	5	14	3
12	8	12	4	27	4
14	3	13	6	32	2
18	7	17	7	46	9

**7** Kleur het juiste getal.

47	54	21	24	54
46	5	55	25	55
49	33	55	25	55
14	33	21	21	47
15	3	34	22	48
16	35	35	23	49

**8** Vul in.

20: 3 = 6 rest 2    24: 4 = 6 rest 0    17: 5 = 3 rest 2

3: 3 = 1 rest 0    21: 4 = 5 rest 1    44: 5 = 8 rest 4

18: 3 = 6 rest 0    11: 4 = 2 rest 3    31: 5 = 6 rest 1

10: 3 = 3 rest 0    33: 4 = 8 rest 1    50: 5 = 10 rest 0

## MAAT Blz. 4-5

## OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen verbinden de ruimtefiguren met hun uitslagen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen verbinden de plus- en minsommen met het geschatte antwoord.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen schrijven een schatting en het precieze antwoord van de plussommen op.

**Plus:** Gelijk aan Basis, met andere getallen.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

## OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

### Opgave 5

**Basis:** De leerlingen schrijven de deelsommen op bij de contexten en rekenen ze uit.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 6

**Basis:** De leerlingen vullen de deeltabellen in.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis, met andere getallen.

### Opgave 7

**Basis:** De leerlingen kleuren de vakken met getallen die de deelsommen kloppend maken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 8

**Basis:** De leerlingen rekenen de deelsommen uit.

**Plus:** De leerlingen vullen de getallen in die de deelsommen kloppend maken.

**Maat:** Gelijk aan Basis, met andere getallen.





### Verwerken:

- delen tot en met 100 met rest;
- relatie vermenigvuldigen en delen.

### Materiaal:

- klimkaart *Schaalkaart* (per leerling).

## 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 delen met rest.

- Blik kort terug op de vorige les.
- Herhaal kort het doel van de vorige les.

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 Schaalkaart invullen.
- Bespreek na, laat een paar leerlingen vertellen hoe zij zich hebben ingeschaald.
- Bespreek wat de leerlingen kunnen doen die van zichzelf vinden dat ze delen met rest nog niet helemaal beheersen.

Over de klimkaart Schaalkaart:

- Doelgroep: groep 4-8.
- Bedoeling van de kaart: 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 leerlingen een kaart invullen. 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?: leerlingen vullen zelfstandig of in tweetallen de kaart in na afloop van een les of blok.

## STRATEGIEËN

### Delen met behulp van vermenigvuldigen.

In Alles telt Q wordt delen met behulp van vermenigvuldigen aangeboden. De tafels zijn een hulpmiddel om de deeltafels te voorzien. Bij de som  $42 : 6 =$  wordt bijvoorbeeld gevraagd naar de keersom die leerlingen hierin herkennen, namelijk  $6 \times 7 = 42$ .



## LESDOEL

De leerling oefent met bouwplaten van balk, kubus, piramide en cilinder.

## Instructie:

- uitslag van een balk, kubus, piramide en cilinder herkennen;
- vanaf de uitslag van een balk, kubus, piramide en cilinder de ruimteteiguur kunnen construeren en andersom;

- plakranden op de juiste plekken aan uitsagen bevestigen.

## Vervolg op:

- uitslagen van een balk, kubus, piramide en cilinder koppelen aan de ruimteteiguur.

**BLOK 4 | LES 3** **lesdoel** Ik oefen met bouwplaten van figuren.

**1** **Nu jij** **Meerdere antwoorden mogelijk.**  
Kruis de juiste uitslag aan en geef de vlakken de juiste kleur.

**2** **Teken de plakrandjes op 2 manieren.** **Meerdere antwoorden mogelijk.**

**3** **Kruis de juiste uitslag aan.**

**4** **Kruis aan welke plakrandjes weg kunnen.** **Meerdere antwoorden mogelijk.**

**5** **Kruis de juiste uitslag aan.**

## BASIS Blz. 6-7

**BLOK 4 | LES 3** **lesdoel** Ik oefen met bouwplaten van figuren.

**1** **Nu jij** **Meerdere antwoorden mogelijk.**  
Kruis de juiste uitslag aan en geef de vlakken de juiste kleur.

**2** **Teken de plakrandjes op 2 manieren.** **Meerdere antwoorden mogelijk.**

**3** **Kruis de juiste uitslag aan.**

**4** **Kruis aan welke plakrandjes weg kunnen.** **Meerdere antwoorden mogelijk.**

**5** **Kruis de juiste uitslag aan.**

## PLUS Blz. 6-7

**BLOK 4 | LES 3** **lesdoel** Ik oefen met bouwplaten van figuren.

**1** **Nu jij** **Meerdere antwoorden mogelijk.**  
Kruis de juiste uitslag aan en geef de vlakken de juiste kleur.

**2** **Teken de plakrandjes op 2 manieren.** **Meerdere antwoorden mogelijk.**

**3** **Kruis de juiste uitslag aan.**

**4** **Kruis aan welke plakrandjes weg kunnen.** **Meerdere antwoorden mogelijk.**

**5** **Kruis de juiste uitslag aan.**

## MAAT Blz. 6-7

## OVER DE OPGAVEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen tekenen de plakrandjes op 2 verschillende manieren. Meerdere antwoorden mogelijk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen kruisen de juiste uitslagen aan bij de cilinder en de balk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen schrijven de nummers op van de plakrandjes die niet nodig zijn. Meerdere antwoorden mogelijk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.



### Opgave 5 | signaalopgave

**Basis:** De leerlingen kruisen de juiste uitslag aan bij de balk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.



**Materiaal:**

- schaar (per leerling);
- printblad [uitslag kubus](#).

**LET OP:** deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les. Deze opgave is een opgave van een opvolgend niveau. De opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool. Dit betekent dat de maatleerlingen een basis-

opgave maken, de basisleerlingen en plusleerlingen maken een plusopgave.

**LES 3**

10

**INSTRUCTIE**

De leerling oefent met bouwplaten van balk, kubus, piramide en cilinder.

- Bespreek kort het lesdoel met de leerlingen.
- Bekijk samen met de leerlingen nog eens opgave 2 van de vorige les en herhaal de term 'uitslag'.
- Vraag de leerlingen wat je van beide uitslagen kunt vouwen en waaraan je dit kunt zien. (van allebei kun je een kubus vouwen).
- Vertel de leerling dat je graag van deze uitslag een kubus wilt maken door hem uit te knippen en in elkaar te zetten, maar dat je daar plakrandjes voor nodig hebt.
- Vraag de leerlingen waar je op moet letten als je plakrandjes bij deze uitslag gaat tekenen (de kanten die aan elkaar geplakt moeten worden hebben 1 plakrandje nodig). Vertel dat de plakrandjes op verschillende plekken kunnen zitten.
- Deel daarna printblad 1 uit aan elke leerling. Laat de leerlingen in tweetallen plakrandjes tekenen op de uitslag.
- Bespreek de plakrandjes die de leerlingen hebben getekend. (er moeten in ieder geval 7 plakrandjes zijn bij een kubus om alle zijden goed aan elkaar te maken).
- Laat een paar leerlingen hun plakrandjes tekenen op de uitslag op het bord en bespreek met de klas of het er genoeg zijn en of ze op de juiste plek zitten.
- Toon daarna op het digibord de afbeeldingen van de meest voorkomende opties.
- Bekijk met de leerlingen de afbeelding en besteed aandacht aan de kleuren.
- Laat de leerlingen in tweetallen 3 vlakken op hun kubus de kleuren blauw, geel en rood geven, zodat als de kubus in elkaar wordt gezet, deze eruit ziet als de kubus op het bord.
- Laat hen daarna hun kubus uitknippen om te zien of ze de juiste vakken hebben ingekleurd.

5

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

- Laat de leerlingen opgave 1 maken door de juiste uitslagen bij de kubus en de balk aan te kruisen en de vlakken de juiste kleuren te geven.
- Bespreek na. Laat de leerlingen vertellen hoe ze hebben bepaald welke vakken moesten worden ingekleurd.

35

**VERWERKING**

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

10

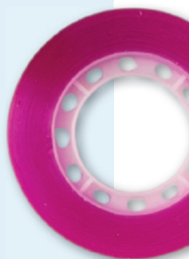
**EXTRA INSTRUCTIE | MAAT**

- Maak samen met de leerlingen opgave 3.
- Bespreek waaraan je kunt zien wat de juiste uitslag is. Besteed aandacht aan de vormen van de vlakken en de grootte ervan.

5

**REFLECTIE**

- Bespreek opgave 5.
- Laat de leerlingen vertellen of ze de opgave moeilijk vonden. Laat hen vertellen hoe ze de juiste uitslag hebben uitgekozen en hoe ze de vakken hebben ingekleurd.



## LESDOEL

De leerling oefent met bouwplaten van balk, kubus, piramide en cilinder.

## Automatiseren & memoriseren:

- herkennen van positiewaarden tot en met 1000.

## Herhalen:

- getallen samenstellen met en splitsen in honderdtallen, tientallen en eenheden;
- positiewaarde van cijfers in getallen tot en met 1000.

**BLOK 4 | LES 4**

**1. Doet opgeen maak je digitaal.**

**2. Vul in.**

500 + 30 + 7 = 537...      391 + 508... + 20... + 1...      70 + 800 + 9 = 879...  
 900 + 70 + 5 = 975...      549 + 508... + 60... + 9...      40 + 1 + 700 = 741...  
 400 + 90 + 6 = 496...      262 + 206... + 60... + 7...      400 + 2 + 70 = 472...  
 300 + 50 + 8 = 358...      843 + 208... + 60... + 5...      10 + 3 + 600 = 613...

**3. Kleur de getallen.**

4: 40 waard	239	599	125	449
4: 4 waard	523	754	245	855
3: 300 waard	165	498	630	233
3: 300 waard	717	267	832	385
1: 10 waard	447	254	979	511
1: 100 waard	852	133	268	054

**4. Maak getallen met dezelfde cijfers.** Maak een groter getal. *Meerdere antwoorden mogelijk.*

372 ..... 496 ..... 830 ..... 836 .....  
 634 ..... 576 ..... 975 ..... 121 .....  
 507 ..... 260 ..... 420 ..... 908 .....  
 219 ..... 114 ..... 916 ..... 251 .....

**5. Knips de uitlag met de juiste plakrandjes aan.**

kubus:

piramide:

## OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen stellen getallen samen of splitsen getallen in honderdtallen, tientallen en eenheden.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen kleuren de vakken met getallen volgens de aanwijzingen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen gebruiken de cijfers uit de getallen om een groter getal te maken. Meerdere antwoorden mogelijk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** De leerlingen kleuren van de getallenparen de vakken met de grootste getallen.

## BASIS Blz. 8-9

**BLOK 4 | LES 4**

**1. Doet opgeen maak je digitaal.**

**2. Vul in.**

500 + 30 + 7 = 537...      391 + 508... + 20... + 1...      70 + 800 + 9 = 879...  
 900 + 70 + 5 = 975...      549 + 508... + 60... + 9...      40 + 1 + 700 = 741...  
 400 + 90 + 6 = 496...      262 + 206... + 60... + 7...      400 + 2 + 70 = 472...  
 300 + 50 + 8 = 358...      843 + 208... + 60... + 5...      10 + 3 + 600 = 613...

**3. Kleur de getallen.**

4: 40 waard	239	599	125	449
4: 4 waard	523	754	245	855
3: 300 waard	165	498	630	233
3: 300 waard	717	267	832	385
1: 10 waard	447	254	979	511
1: 100 waard	852	133	268	054

**4. Maak getallen met dezelfde cijfers.** Maak een groter getal. *Meerdere antwoorden mogelijk.*

372 ..... 496 ..... 830 ..... 836 .....  
 634 ..... 576 ..... 975 ..... 121 .....  
 507 ..... 260 ..... 420 ..... 908 .....  
 219 ..... 114 ..... 916 ..... 251 .....

**5. Knips de uitlag met de juiste plakrandjes aan.**

kubus:

piramide:

## OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

### Opgave 5

**Basis:** De leerlingen kruisen van een kubus en piramide de uitslagen met de juiste plakrandjes aan.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 6

**Basis:** De leerlingen tekenen de plakrandjes op 2 manieren.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 7

**Basis:** De leerlingen geven de vakken in de uitslagen van de piramide en kubus de juiste kleuren.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

## PLUS Blz. 8-9

**BLOK 4 | LES 4**

**1. Doet opgeen maak je digitaal.**

**2. Vul in.**

500 + 30 + 7 = 537...      391 + 508... + 20... + 1...      70 + 800 + 9 = 879...  
 900 + 70 + 5 = 975...      549 + 508... + 60... + 9...      40 + 1 + 700 = 741...  
 400 + 90 + 6 = 496...      262 + 206... + 60... + 7...      400 + 2 + 70 = 472...  
 300 + 50 + 8 = 358...      843 + 208... + 60... + 5...      10 + 3 + 600 = 613...

**3. Kleur de getallen.**

4: 40 waard	239	599	125	449
4: 4 waard	523	754	245	855
3: 300 waard	165	498	630	233
3: 300 waard	717	267	832	385
1: 10 waard	447	254	979	511
1: 100 waard	852	133	268	054

**4. Maak het grootste getal.**

701	617	830	835	381	175	556	655
372	496	975	821	274	115	247	427
634	576	721	908	119	320	639	585

**5. Knips de uitlag met de juiste plakrandjes aan.**

kubus:

piramide:

## MAAT Blz. 8-9





### Verwerken:

- vanaf de uitslag van een balk, kubus, piramide en cilinder de ruimtefiguur kunnen construeren en andersom;
- positie van de plakranden bij een uitslag van een ruimtefiguur.

### Materiaal:

- klimkaart *Weerkaart*.

## 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 met bouwplaten van balk, kubus, piramide en cilinder.

- Blik kort terug op de vorige les.
- Bespreek kort het lesdoel van de vorige les.
- Laat de leerlingen kort alle ruimtefiguren noemen die zij kennen (kubus, balk, cilinder en piramide).
- Herhaal de begrippen 'uitslag', 'bouwplaat' en 'plakrandjes'.

Bekijk het [lesdoel](#) uit de vorige les.

35

### VERWERKING

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

5

### REFLECTIE

- Gebruik de klimkaart 'Weerkaart'.
- Vraag de leerlingen om voor zichzelf te bedenken welk weerbericht bij hen past als ze nadenken over deze les.
- Laat een paar leerlingen uitleggen waarom ze hun keuze hebben gemaakt.

Over de klimkaart 'Weerkaart':

- Doelgroep: groep 3-6.
- Bedoeling van de kaart: de bedoeling is dat leerlingen hun gevoel bij het onderwerp van les beschrijven, waardoor ook naar voren komt hoe de leerlingen rekenen, en wat zij moeilijk en makkelijk vinden.
- Hoe werkt de kaart?:
  - Bespreek de weerkaart met de leerlingen. Laat de leerlingen vervolgens nadenken over welk weertype het beste bij deze rekenles past. Meerdere antwoorden kunnen goed zijn. Het gaat om het verhaal erbij.
  - Laat de leerlingen vervolgens in tweetallen uitwisselen hoe zij erbij zitten: ben je tevreden met deze emotie?
- Wanneer gebruik je de kaart?: de kaart kan zowel voorafgaand, als ter afsluiting van een les worden ingezet.

## LESDOELEN

- De leerling oefent delen met rest.
- De leerling oefent met bouwplaten van balk, kubus, piramide en cilinder.

## Handig rekenen:

- optellen tot 1000 door middel van aanvullen tot het volgende honderdtal en naar analogie.

## Nu even anders:

- zelf een kubus construeren met een bouwplaat.

**BLOK 4 | LES 5**

**1 Reken handig.**  
 $540 + 26 = 600$     $710 + 30 = 800$     $470 + 20 = 500$     $800 + 20 = 900$   
 $545 + 25 = 600$     $715 + 25 = 800$     $469 + 31 = 500$     $821 + 23 = 900$   
 $539 + 41 = 600$     $712 + 44 = 800$     $471 + 29 = 500$     $819 + 41 = 900$   
 $538 + 42 = 600$     $709 + 31 = 800$     $472 + 28 = 500$     $818 + 42 = 900$

**2 Vul in.**  
 a. Kruis aan met welke uitslag je de kubus kan maken.

b. Teken de gekleurde uitslag groot. Geef de velden de juiste kleuren en teken plakrandjes.

**EXTRA OEFENEN**

**1 Schrijf de deelsom en reken uit.**

25 bidons	35 botjes	50 eieren
-----------	-----------	-----------

Hoeveel volle houders zijn er en hoeveel bidons zijn er over? som:  $25 \div 6 = 4$  rest  $1$

Hoeveel volle netjes zijn er en hoeveel broodjes zijn er over? som:  $35 \div 4 = 8$  rest  $3$

Hoeveel volle pakjes zijn er en hoeveel eieren zijn er over? som:  $50 \div 7 = 7$  rest  $1$

**2 Vul in.**

<b>Spelset</b>	<b>Weg-reken</b>
14 $14 \div 4 = 3$ rest $2$	18 $18 \div 6 = 3$ rest $0$
16 $16 \div 4 = 4$ rest $0$	22 $22 \div 5 = 4$ rest $2$
18 $18 \div 4 = 4$ rest $2$	24 $24 \div 6 = 4$ rest $0$
22 $22 \div 4 = 5$ rest $2$	28 $28 \div 6 = 4$ rest $4$

**3 Kleur het juiste getal.**

11 $12 \div 6 = 2$ rest $0$	25 $3 \div 8 = 0$ rest $3$	34 $8 \div 6 = 1$ rest $2$	43 $18 \div 7 = 2$ rest $4$
12 $26 \div 3 = 8$ rest $2$	26 $3 = 8$ rest $2$	35 $5 = 6$ rest $6$	44 $18 \div 7 = 2$ rest $4$
13 $18 \div 3 = 6$ rest $0$	27 $3 = 8$ rest $3$	36 $6 = 6$ rest $0$	45 $18 \div 7 = 2$ rest $4$

**4 Kruis de juiste uitslag aan.**

**BASIS** Blz. 10-11

**BLOK 4 | LES 5**

**1 Reken handig.**  
 $540 + 26 = 600$     $710 + 30 = 800$     $470 + 20 = 500$     $800 + 20 = 900$   
 $545 + 25 = 600$     $715 + 25 = 800$     $469 + 31 = 500$     $821 + 23 = 900$   
 $539 + 41 = 600$     $712 + 44 = 800$     $471 + 29 = 500$     $819 + 41 = 900$   
 $538 + 42 = 600$     $709 + 31 = 800$     $472 + 28 = 500$     $818 + 42 = 900$

**2 Vul in.**  
 a. Kruis aan met welke uitslag je de kubus kan maken.

b. Teken de gekleurde uitslag groot. Geef de velden de juiste kleuren en teken plakrandjes.

**EXTRA OEFENEN**

**1 Vul in.**

<b>Spelset</b>	<b>Weg-reken</b>
14 $14 \div 4 = 3$ rest $2$	18 $18 \div 6 = 3$ rest $0$
16 $16 \div 4 = 4$ rest $0$	22 $22 \div 5 = 4$ rest $2$
18 $18 \div 4 = 4$ rest $2$	24 $24 \div 6 = 4$ rest $0$
22 $22 \div 4 = 5$ rest $2$	28 $28 \div 6 = 4$ rest $4$

**2 Kleur het juiste getal.**

24 $6 \div 4 = 1$ rest $2$	34 $4 \div 8 = 0$ rest $4$	43 $7 \div 6 = 1$ rest $1$	53 $3 \div 4 = 0$ rest $3$
27 $4 = 8$ rest $4$	35 $4 = 8$ rest $3$	44 $7 = 6$ rest $1$	54 $3 = 4$ rest $2$
28 $6 = 4$ rest $2$	36 $4 = 8$ rest $3$	45 $6 = 6$ rest $0$	55 $3 = 4$ rest $2$

**3 Vul in.**

11: $3 \div 5 = 0$ rest $3$	18: $4 \div 2 = 2$ rest $0$	25: $6 \div 2 = 3$ rest $0$
15: $6 \div 2 = 3$ rest $0$	62: $2 \div 8 = 0$ rest $2$	80: $8 \div 5 = 1$ rest $3$
21: $9 \div 2 = 4$ rest $1$	53: $10 \div 5 = 2$ rest $0$	77: $7 \div 7 = 1$ rest $0$
22: $5 \div 5 = 1$ rest $0$	13: $9 \div 2 = 4$ rest $1$	90: $9 \div 9 = 1$ rest $0$

**4 Kruis de juiste uitslag aan.**

**PLUS** Blz. 10-11

**BLOK 4 | LES 5**

**1 Reken handig.**  
 $540 + 26 = 600$     $710 + 30 = 800$     $470 + 20 = 500$     $800 + 20 = 900$   
 $545 + 25 = 600$     $715 + 25 = 800$     $469 + 31 = 500$     $821 + 23 = 900$   
 $539 + 41 = 600$     $712 + 44 = 800$     $471 + 29 = 500$     $819 + 41 = 900$   
 $538 + 42 = 600$     $709 + 31 = 800$     $472 + 28 = 500$     $818 + 42 = 900$

**2 Vul in.**  
 a. Kruis aan met welke uitslag je de kubus kan maken.

b. Teken de gekleurde uitslag groot. Geef de velden de juiste kleuren en teken plakrandjes.

**EXTRA OEFENEN**

**1 Vul in.**

<b>Kinderen</b>	<b>Prinsjes</b>	<b>Paas</b>	<b>Somm</b>
27 $27 \div 3 = 9$ rest $0$	18 $18 \div 3 = 6$ rest $0$	15 $5 \div 5 = 1$ rest $0$	22 $2 \div 5 = 0$ rest $2$
22 $2 \div 11 = 0$ rest $2$	22 $5 \div 11 = 0$ rest $2$	19 $5 \div 19 = 0$ rest $5$	19 $5 \div 19 = 0$ rest $5$
24 $4 \div 6 = 0$ rest $4$	24 $5 \div 6 = 4$ rest $0$	25 $5 \div 25 = 0$ rest $5$	25 $5 \div 25 = 0$ rest $5$
29 $9 \div 29 = 0$ rest $9$	29 $5 \div 29 = 0$ rest $5$	33 $3 \div 33 = 0$ rest $3$	33 $5 \div 33 = 0$ rest $3$

**2 Schrijf de deelsom en reken uit.**

25 bidons	35 botjes	50 eieren
-----------	-----------	-----------

Hoeveel volle houders zijn er en hoeveel bidons zijn er over? som:  $25 \div 6 = 4$  rest  $1$

Hoeveel volle zakken zijn er en hoeveel broodjes zijn er over? som:  $35 \div 4 = 8$  rest  $3$

Hoeveel volle eierdoozen zijn er en hoeveel eieren zijn er over? som:  $50 \div 7 = 7$  rest  $1$

**3 Vul in.**

2 $2 \div 2 = 1$ rest $0$	13 $1 \div 13 = 0$ rest $1$	10 $10 \div 10 = 1$ rest $0$	5 $5 \div 5 = 1$ rest $0$	3 $3 \div 3 = 1$ rest $0$
8 $4 \div 8 = 0$ rest $4$	34 $5 \div 34 = 0$ rest $5$	17 $5 \div 17 = 0$ rest $5$	16 $3 \div 16 = 0$ rest $3$	1 $1 \div 1 = 1$ rest $0$
11 $5 \div 11 = 0$ rest $5$	80 $7 \div 80 = 0$ rest $7$	28 $5 \div 28 = 0$ rest $5$	21 $2 \div 21 = 0$ rest $2$	0 $0 \div 0 = 0$ rest $0$
15 $2 \div 15 = 0$ rest $2$	65 $6 \div 65 = 0$ rest $6$	42 $2 \div 42 = 0$ rest $2$	26 $7 \div 26 = 0$ rest $7$	2 $2 \div 2 = 1$ rest $0$

**4 Kruis de juiste uitslag aan.**

**MAAT** Blz. 10-11

## OVER DE OPGAVEN

### Opgave 2

- De leerlingen kruisen aan welke uitslag bij de kubus hoort.
- De leerlingen maken de uitslag af en kleuren de vlakken zoals in de kubus bij opgave 2a.

## OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

### Opgave 1

**Basis:** De leerlingen schrijven de deelsommen op die bij de afbeeldingen horen en rekenen ze uit.

**Plus:** Gelijk aan Basis van opgave 2.

**Maat:** De leerlingen schrijven de deelsommen op bij de gegeven hoeveelheden en rekenen de antwoorden uit.

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen schrijven de deelsommen op bij de gegeven hoeveelheden en rekenen de antwoorden uit.

**Plus:** Gelijk aan Basis van opgave 3, met andere getallen.

**Maat:** De leerlingen schrijven de deelsommen op die bij de afbeeldingen horen en rekenen ze uit.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen kleuren de vakken met de getallen die de deelsommen kloppend maken.

**Plus:** De leerlingen vullen de getallen in die de deelsommen kloppend maken en bedenken zelf ook deelsommen bij de gegeven antwoorden.

**Maat:** De leerlingen vullen de deeltabellen in.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen kruisen de uitslag aan die bij de kubus hoort.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.



### Vervolg op:

- vanaf de uitslag van een balk, kubus, piramide en cilinder de ruimtefiguur kunnen construeren en andersom;
- positie van de plakranden bij een uitslag van een ruimtefiguur.

### Afronden weektaken



### Materiaal:

- vouwblaadjes in de kleuren geel, groen, blauw, oranje, rood en paars (per tweetal);
- schaar (per tweetal);
- printblad *kubus met plakrandjes*;
- kleurpotloden: groen, oranje, blauw.

## LES 5

10

### HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- Bekijk met de leerlingen de som op het bord en vraag hoeveel er bij het getal 230 moet om 300 te maken.
- Gebruik Springen op de getallenlijn met als startgetal 230 en laat het aanvullen tot 300 zien.
- Bekijk met de leerlingen de som op het bord en vraag hoe de vorige som kan helpen om deze som op te lossen.
- Gebruik Springen op de getallenlijn vanaf 230 om de som te vergelijken met de som '230 + 70 = 300' en te laten zien dat de sprong 1 minder is dan 70.
- Bekijk met de leerlingen de som op het bord en vraag hoe de vorige som kan helpen om deze som op te lossen.
- Gebruik Springen op de getallenlijn vanaf 229 om de som te vergelijken met de som '230 + 70 = 300' en om te laten zien dat de sprong 1 meer is dan 70.

15

### NU EVEN ANDERS

- Bekijk met de leerlingen de 2 afbeeldingen.
- Vertel dat dit dezelfde kubus is, maar van een andere kant bekeken.
- Vertel dat de bovenkant van de kubus groen is en de onderkant rood.
- Leg uit dat de leerlingen deze kubus in het echt gaan namaken.
- Geef ieder tweetal een printblad en 6 gekleurde vouwblaadjes met de kleuren geel, groen, blauw, oranje, rood en paars.
- Geef de leerlingen de volgende opdrachten:
  - Knip van de vouwblaadjes vierkantjes die ongeveer even groot zijn als de vlakken van de kubus op het printblad;
  - geef alle vlakken van het printblad de juiste kleuren door de uitgeknipte vierkantjes hierop te plakken;
  - knip de uitslag uit;
  - controleer of je de kubus goed hebt nagemaakt.
- Bespreek de opdracht na. Laat de leerlingen vertellen of ze de kubus goed hadden nagemaakt en, als dat niet het geval was, waar het fout is gegaan.

25

### AFRONDEN WEEKTAKEN

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## LESDOEL

De leerling leert splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

## Instructie:

- splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

## Vervolg op:

- waarde van cijfers in getallen tot en met 1000.

## Didactische aandachtspunten:

- In deze les wordt de strategie geïntroduceerd. Daarom worden

er geen tientallen en honderdtallen overschreden.

## Materiaal:

- mab-materiaal (per leerling in de extra instructie).
- printblad Splitsend optellen en aftrekken (per leerling).

**BLOK 4 | LES 6**

**lesdoel**  
Ik leer splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

**1 Nu jij!**

som.	tussentap	naar het antwoord
251 + 624 =	300 + 600 = 900 50 + 20 = 70 1 + 4 = 5	900 + 70 + 5 = 975
975 - 351 =	900 - 500 = 400 70 - 50 = 20 5 - 1 = 4	400 + 20 + 4 = 424

**2 Reken uit.**  
Schrijf de tussentapen op het printblad.

327 + 371 = 698, 547 + 222 = 769, 897 - 371 = 526, 528 - 301 = 227, 714 + 236 = 950, 268 + 111 = 379, 975 - 264 = 711, 988 - 365 = 623, 592 + 202 = 794, 524 + 423 = 947, 608 - 344 = 264, 555 - 123 = 432, 651 + 246 = 897, 325 + 412 = 737, 763 - 630 = 133, 689 - 540 = 149.

**3 Schrijf de som en reken uit.**  
Je mag het printblad gebruiken.

**4 Reken uit.**  
400 + 20 + 6 = 426, 800 + 50 + 5 = 855, 50 + 9 + 400 = 459, 20 + 7 + 300 = 327, 600 + 50 + 9 = 659, 900 + 40 + 6 = 946, 90 + 6 + 700 = 796, 60 + 4 + 900 = 964, 500 + 80 + 1 = 581, 700 + 60 + 7 = 767, 30 + 8 + 900 = 938, 10 + 2 + 800 = 812, 300 + 40 + 3 = 343, 200 + 90 + 3 = 293, 40 + 1 + 100 = 141, 70 + 3 + 600 = 673.

## OVER DE OPGAVEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen tellen de splitsend getallen op. Ze schrijven de tussentapen op het printblad.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis, de leerlingen schrijven bij de eerste 2 opdrachten ook de tussentapen op.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen tellen de aantallen op. Ze mogen het printblad gebruiken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen stellen de getallen samen met honderdtallen, tientallen en eenheden.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 5

**Basis:** De leerlingen bedenken plussommen bij de gegeven antwoorden. Meerdere antwoorden mogelijk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit.

### Opgave 6

**Basis:** De leerlingen schrijven met dezelfde cijfers een groter of kleiner getal achter de gegeven getallen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.



### Opgave 7 | signaalopgave

**Basis:** De leerlingen bedenken plus- of minssommen die bij de contexten horen en rekenen ze uit. Meerdere antwoorden mogelijk.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

**LET OP:** deze les bevat een signaalopgave.

## BASIS Blz. 12-13

**BLOK 4 | LES 6**

**lesdoel**  
Ik leer splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

**1 Nu jij!**

som.	tussentap	naar het antwoord
251 + 624 =	300 + 600 = 900 50 + 20 = 70 1 + 4 = 5	900 + 70 + 5 = 975
975 - 351 =	900 - 500 = 400 70 - 50 = 20 5 - 1 = 4	400 + 20 + 4 = 424

**2 Reken uit.**  
Schrijf de tussentapen op het printblad.

327 + 371 = 698, 547 + 222 = 769, 897 - 371 = 526, 528 - 301 = 227, 714 + 236 = 950, 268 + 111 = 379, 975 - 264 = 711, 988 - 365 = 623, 592 + 202 = 794, 524 + 423 = 947, 608 - 344 = 264, 555 - 123 = 432, 651 + 246 = 897, 325 + 412 = 737, 763 - 630 = 133, 689 - 540 = 149.

**3 Schrijf de som en reken uit.**  
Je mag het printblad gebruiken.

**4 Reken uit.**  
400 + 20 + 6 = 426, 800 + 50 + 5 = 855, 50 + 9 + 400 = 459, 20 + 7 + 300 = 327, 600 + 50 + 9 = 659, 900 + 40 + 6 = 946, 90 + 6 + 700 = 796, 60 + 4 + 900 = 964, 500 + 80 + 1 = 581, 700 + 60 + 7 = 767, 30 + 8 + 900 = 938, 10 + 2 + 800 = 812, 300 + 40 + 3 = 343, 200 + 90 + 3 = 293, 40 + 1 + 100 = 141, 70 + 3 + 600 = 673.

## PLUS Blz. 12-13

**BLOK 4 | LES 6**

**lesdoel**  
Ik leer splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

**1 Nu jij!**

som.	tussentap	naar het antwoord
251 + 624 =	300 + 600 = 900 50 + 20 = 70 1 + 4 = 5	900 + 70 + 5 = 975
975 - 351 =	900 - 500 = 400 70 - 50 = 20 5 - 1 = 4	400 + 20 + 4 = 424

**2 Reken uit.**

som.	tussentap	naar het antwoord
327 + 371 =	500 + 50 = 550 30 + 20 = 50 7 + 1 = 8	550 + 50 + 8 = 698
897 - 371 =	800 - 500 = 300 90 - 70 = 20 7 - 1 = 6	300 + 20 + 6 = 326

**3 Schrijf de som en reken uit.**  
Je mag het printblad gebruiken.

**4 Reken uit.**  
400 + 20 + 6 = 426, 800 + 50 + 5 = 855, 50 + 9 + 400 = 459, 20 + 7 + 300 = 327, 600 + 50 + 9 = 659, 900 + 40 + 6 = 946, 90 + 6 + 700 = 796, 60 + 4 + 900 = 964, 500 + 80 + 1 = 581, 700 + 60 + 7 = 767, 30 + 8 + 900 = 938, 10 + 2 + 800 = 812, 300 + 40 + 3 = 343, 200 + 90 + 3 = 293, 40 + 1 + 100 = 141, 70 + 3 + 600 = 673.

## MAAT Blz. 12-13



## LES 6

### 10 INSTRUCTIE

De leerling leert splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

- Bespreek kort het lesdoel.
- Laat de leerlingen voor het ophalen van voorkennis het getal 538 splitsen in honderdtallen, tientallen en eenheden door een HTE-schema te tekenen en in te vullen op kladpapier.
- Bespreek kort na.
- Geef de leerlingen het printblad en leg uit dat het in deze les gaat over splitsend rekenen.
- Bekijk met de leerlingen de tabel op het bord. Bespreek 'som', 'tussenstap' en 'naar het antwoord'.
- Laat de leerlingen de som '538 + 341 =' opschrijven in de tabel op hun printblad.
- Bespreek de splitsing van de getallen 538 en 341 in honderdtallen, tientallen en eenheden en laat zien dat ze in de 2<sup>e</sup> kolom als plussommen worden geschreven.
- Laat de leerlingen de splitsingen opschrijven op hun printblad.
- Reken samen met de leerlingen de sommen uit.
- Schrijf de antwoorden van de sommen in de 2<sup>e</sup> kolom in de derde kolom als plussom:  $800 + 70 + 9 = 879$ .
- Laat de leerlingen dit overnemen op hun printblad.
- Vat samen dat  $538 + 341$  gelijk is aan 879.
- Reken samen met de leerlingen de som '786 - 243' uit.
- Schrijf bij de kolom 'tussenstap' de sommen '700 - 200', '80 - 40' en '6 - 3', reken met de leerlingen de antwoorden uit en schrijf ze achter de sommen.
- Vul samen met de leerlingen de derde kolom in:  $500 + 40 + 3 = 543$ .
- Vraag de leerlingen of ze kunnen uitleggen waarom in de 3<sup>e</sup> kolom een plussom staat en geen minsom.
- Laat met MAB-materiaal zien waarom dit zo is.

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

- Laat de leerlingen opgave 1 maken waarbij ze een plus- en een minsom splitsend uitrekenen.
- Bespreek na en besteed aandacht aan het goed opschrijven van de sommen in de kolom 'tussenstap' en het juist uitrekenen van het uiteindelijke antwoord in de kolom 'naar het antwoord'.

### 35 VERWERKING

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

### 10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Besteed aandacht aan splitsend optellen en aftrekken met behulp van HTE-schema's.
- Maak de eerste 2 plussommen en de eerste 2 minsommen van opgave 2 samen. Laat de leerlingen de tussenstappen opschrijven op het printblad.

- Besteed bij de minsommen aandacht aan het optellen in de laatste kolom. Laat met mab-materiaal zien waarom hier weer opgeteld wordt.

### 5 REFLECTIE

- Bespreek opgave 7 en laat de leerlingen vertellen welke sommen bij de contexten horen, hoe ze de sommen hebben uitgerekend en wat het uiteindelijke antwoord is.

## STRATEGIEËN

### Optellen en aftrekken - splitsen:

**Splitsstrategie A:** een getal is te splitsen in 2 (of meer) andere getallen die samen evenveel zijn als het gesplitste getal. Leerlingen leren zien dat een getal opgebouwd is uit meerdere getallen. Splitsen betekent dat je een getal uit elkaar haalt, oftewel de distributieve eigenschap of inwisseleigenschap: 10 is om te wisselen in 2 en 8, maar 2 en 8 samen zijn en blijven 10. Het blijft evenveel, ook als je het op een andere manier splitst. Een model als de splitstabel laat zien dat steeds 1 getal centraal staat en dat er meerdere splitsingen te maken zijn. Het verdelen of inwisselen speelt later een belangrijke rol bij het rekenen met verhoudingen, maar ook bij het cijferend rekenen, of het rekenen in de context van geld.

**Splitsstrategie B:** een volgende stap in het splitsen gaat over het splitsen in (honderdtallen), tientallen en eenheden: splitsend rekenen maakt gebruik van de positiewaarde van getallen. De waarde van de cijfers 3 in een getal als '33' verschilt, maar je rekent op dezelfde manier met beide getallen. Door te splitsen leert de leerling dat een getal uit eenheden, tientallen, honderdtallen en duizendtallen bestaat. Uiteindelijk leidt het splitsen tot het rekenen met geld en het cijferend rekenen.

Bij geld leer je € 10,- in te wisselen voor 10 losse euro's, of 2 briefjes van € 5,-.

Bij het (cijferend) optellen en aftrekken splits je de positiewaarde van getallen. Aftrekken werkt op deze manier alleen als je geen tiental overschrijdt. Getallen bestaan uit tientallen en eenheden die op die manier makkelijk bij elkaar worden opgeteld. Splitsend optellen (niet-cijferend):  $253 + 135 = 200 + 300$  en  $50 + 30$  en  $3 + 5$ . Dat is dus:  $500 + 80 + 8 = 588$ .

Modellen daarbij zijn:

- splitsflat;
- MAB-materiaal;
- het type bussom dat past bij splitsstrategie A.

### Alternatieve strategieën:

- rijgen;
- verdelen en opdelen. Deze strategie hanteer je als je toewerkt naar deelsommen en breuken.

Gerelateerd: optellen en aftrekken in de context van geld, cijferend optellen en aftrekken.

## LESDOEL

De leerling leert splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

## Automatiseren & memoriseren:

- splitsend vermenigvuldigen met de tafels van 12 tot en met 19.

## Herhalen:

- kilogram en gram;
- delen zonder rest;
- relatie vermenigvuldigen en delen.

**BLOK 4 | LES 7**

**1. Check opgave maak je digitaal.**

**2. Kruis de juiste maat aan.**

**3. Reken uit.**

**4. Vul in.**

**5. Reken uit.**

**6. Reken uit.**

**7. Schrijf de som en reken uit.**

**Kruis aan.**

## OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen kruisen de gewichtsmaten aan die het beste bij de voorwerpen passen

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen rekenen de deelsommen uit en schrijven de bijbehorende keersommen op.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen vullen de getallen in die de deelsommen kloppend maken.

**Plus:** Gelijk aan Basis, de leerlingen verzinnen zelf ook deelsommen bij de gegeven antwoorden.

**Maat:** Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen per rijtje de getallen op dezelfde plekken in de deelsommen in.

## OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

### Opgave 5

**Basis:** De leerlingen splitsen getallen of stellen de getallen samen met honderdtallen, tientallen en eenheden.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 6

**Basis:** De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit. Ze mogen het printblad gebruiken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 7

**Basis:** De leerlingen tellen de aantallen die bij de contexten horen op of trekken ze af. Ze mogen het printblad gebruiken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

## BASIS Blz. 14-15

**BLOK 4 | LES 7**

**1. Check opgave maak je digitaal.**

**2. Kruis de juiste maat aan.**

**3. Reken uit.**

**4. Vul in.**

**5. Reken uit.**

**6. Reken uit.**

**7. Schrijf de som en reken uit.**

**Kruis aan.**

## PLUS Blz. 14-15

**BLOK 4 | LES 7**

**1. Check opgave maak je digitaal.**

**2. Kruis de juiste maat aan.**

**3. Reken uit.**

**4. Vul in.**

**5. Reken uit.**

**6. Reken uit.**

**7. Schrijf de som en reken uit.**

**Kruis aan.**

## MAAT Blz. 14-15



### Verwerken:

- splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.
- printblad Splitsend optellen en aftrekken (per leerling).

### Opgave 8

**Basis:** De leerlingen kruisen aan of ze splitsend optellen en aftrekken heel goed, goed, een beetje of bijna beheersen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

## 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 splitsend optellen en aftrekken tot en met 1000.

- Blick kort terug op de vorige les.
- Herhaal kort het doel van de vorige les.

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 vertellen wat ze hebben ingevuld bij opgave 8.
- Laat hen vertellen wat ze nodig hebben om het nog beter onder de knie te krijgen.



## STRATEGIEËN

### Optellen en aftrekken - splitsen:

**Splitsstrategie A:** een getal is te splitsen in 2 (of meer) andere getallen die samen evenveel zijn als het gesplitste getal. Leerlingen leren zien dat een getal opgebouwd is uit meerdere getallen. Splitsen betekent dat je een getal uit elkaar haalt, oftewel de distributieve eigenschap of inwisselings-eigenschap: 10 is om te wisselen in 2 en 8, maar 2 en 8 samen zijn en blijven 10. Het blijft evenveel, ook als je het op een andere manier splitst. Een model als de splitstabel laat zien dat steeds 1 getal centraal staat en dat er meerdere splitsingen te maken zijn. Het verdelen of inwisselen speelt later een belangrijke rol bij het rekenen met verhoudingen, maar ook bij het cijferend rekenen, of het rekenen in de context van geld.

**Splitsstrategie B:** een volgende stap in het splitsen gaat over het splitsen in (honderdtallen), tientallen en eenheden: splitsend rekenen maakt gebruik van de positiewaarde van getallen. De waarde van de cijfers 3 in een getal als '33' verschilt, maar je rekent op dezelfde manier met beide getallen. Door te splitsen leert de leerling dat een getal uit eenheden, tientallen, honderdtallen en duizendtallen bestaat. Uiteindelijk leidt het splitsen tot het rekenen met geld en het cijferend rekenen.

Bij geld leer je € 10,- in te wisselen voor 10 losse euro's, of 2 briefjes van € 5,-.

Bij het (cijferend) optellen en aftrekken splits je de positiewaarde van getallen. Aftrekken werkt op deze manier alleen als je geen tiental overschrijdt. Getallen bestaan uit tientallen en eenheden die op die manier makkelijk bij elkaar worden opgeteld. Splitsend optellen (niet-cijferend):  $253 + 135 = 200 + 300$  en  $50 + 30$  en  $3 + 5$ . Dat is dus:  $500 + 80 + 8 = 588$ .

Modellen daarbij zijn:

- splitsflat;
- MAB-materiaal;
- het type bussom dat past bij splitsstrategie A.

### Alternatieve strategieën:

- rijgen;
- verdelen en opdelen. Deze strategie hanteer je als je toewerkt naar deelsommen en breuken.

Gerelateerd: optellen en aftrekken in de context van geld, cijferend optellen en aftrekken.

## LESDOEL

De leerling oefent rekenen met kilogram en gram.

## Instructie:

- rekenen met kilogram en gram.

## Vervolg op:

- referentiematen van kilogram en gram.

**BLOK 4 | LES 8** **lesdoel** is oefenen rekenen met kilogram en gram.

1. **Ne jij:** Welk product is het zwaarst? **aanpakjes...** Hoeveel zwaarder zijn de uien dan het pak? Welk product is het lichtst? **glasse...** Hoeveel wegen de crackers en de citroen samen? **255...g** **antwoord en crackers**

2. **Kruis het juiste gewicht aan:** 16

3. **Kleur wat het zwaarst is:**

600 g	320 g	350 g	900 g	8 kg
6 kg	2 kg	5 kg	een halve kg	60 g
320 g	350 g	4 kg	650 g	540 g
5 kg	5 kg	180 g	1 kg	9 kg

 16

4. **Schrijf van licht naar zwaar:**

230 g	4 kg	678 g	817 g	3 kg	380 g	4 kg	322 g	425 g
250 g	422 g	2 kg	192 g	2 kg	3 kg	425 g	252 g	4 kg
3 kg	345 g	455 g	784 g	66 kg	976 g	876 g	30 kg	956 g
345 g	45 g	3 kg	244 g	254 g	4 kg	224 g	214 g	3 kg
300 g	178 g	3 kg	442 g	25 kg	465 g	327 g	3 kg	909 g
122 g	150 g	1 kg	444 g	480 g	25 kg	524 g	289 g	1 kg
320 g	223 g	278 g	720 g	423 g	48 kg	684 g	3 kg	326 g
52 g	122 g	25 kg	421 g	255 g	2 kg	55 g	224 g	3 kg

5. **Vol de verzendkosten in:** **Tarieven per gram:** 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €

6. **Val in < > of =**

300 g + 400 g < 1 kg	1000 g - 350 g > 500 g	840 g + 150 g < 1000 g
650 g + 180 g < 2 kg	630 g + 340 g < 1000 g	1000 g - 60 g > 200 g
240 g + 760 g < 1 kg	960 g - 750 g > 200 g	870 g - 150 g > 700 g
1 kg - 180 g < 1000 g	850 g - 320 g < 420 g	440 g + 550 g < 1 kg

7. **1. Vul in:** Maak samen 1 kg. **Helemaal antwoorden mogelijk.**

bananen: 150 g	mandarijnen: 50 g	sinaasappels: 200 g	appels: 125 g	druif: 10 gram
?	?	?	?	?

 17

## BASIS Blz. 16-17

**BLOK 4 | LES 8** **lesdoel** is oefenen rekenen met kilogram en gram.

1. **Ne jij:** Welk product is het zwaarst? **aanpakjes...** Hoeveel zwaarder zijn de uien dan het pak? Welk product is het lichtst? **glasse...** Hoeveel wegen de crackers en de citroen samen? **255...g** **antwoord en crackers**

2. **Kruis het juiste gewicht aan:** 16

3. **Kleur wat het zwaarst is:**

600 g	320 g	350 g	900 g	8 kg
6 kg	2 kg	5 kg	een halve kg	60 g
320 g	350 g	4 kg	650 g	540 g
5 kg	5 kg	180 g	1 kg	9 kg

 16

4. **Schrijf van licht naar zwaar:**

230 g	4 kg	678 g	2 en een halve kg	2 kg
250 g	422 g	2 kg	1 en een halve kg	4 kg
3 kg	345 g	455 g	2 kg	2 kg
345 g	45 g	3 kg	2 kg	2 en een halve kg
320 g	178 g	3 kg	380 g	een halve kg
122 g	150 g	1 kg	520 g	5 kg

5. **Vol de verzendkosten in:** **Tarieven per gram:** 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €

6. **Val in < > of =**

300 g + 400 g < 1 kg	1000 g - 350 g > 500 g	840 g + 150 g < 1000 g
650 g + 180 g < 2 kg	630 g + 340 g < 1000 g	1000 g - 60 g > 200 g
240 g + 760 g < 1 kg	960 g - 750 g > 200 g	870 g - 150 g > 700 g
1 kg - 180 g < 1000 g	850 g - 320 g < 420 g	440 g + 550 g < 1 kg

7. **1. Vul in:** Maak samen 1 kg. **Helemaal antwoorden mogelijk.**

bananen: 150 g	mandarijnen: 50 g	sinaasappels: 200 g	appels: 125 g	druif: 10 gram
?	?	?	?	?

 17

## PLUS Blz. 16-17

**BLOK 4 | LES 8** **lesdoel** is oefenen rekenen met kilogram en gram.

1. **Ne jij:** Welk product is het zwaarst? **aanpakjes...** Hoeveel zwaarder zijn de uien dan het pak? Welk product is het lichtst? **glasse...** Hoeveel wegen de crackers en de citroen samen? **255...g** **antwoord en crackers**

2. **Kruis het juiste gewicht aan:** 16

3. **Kleur wat het zwaarst is:**

600 g	320 g	350 g	900 g	8 kg
6 kg	2 kg	5 kg	een halve kg	60 g
320 g	350 g	4 kg	650 g	540 g
5 kg	5 kg	180 g	1 kg	9 kg

 16

4. **Schrijf van licht naar zwaar:**

230 g	4 kg	678 g	817 g	3 kg	380 g	4 kg	322 g	425 g
250 g	422 g	2 kg	192 g	2 kg	3 kg	425 g	252 g	4 kg
3 kg	345 g	455 g	784 g	66 kg	976 g	876 g	30 kg	956 g
345 g	45 g	3 kg	244 g	254 g	4 kg	224 g	214 g	3 kg
300 g	178 g	3 kg	442 g	25 kg	465 g	327 g	3 kg	909 g
122 g	150 g	1 kg	444 g	480 g	25 kg	524 g	289 g	1 kg
320 g	223 g	278 g	720 g	423 g	48 kg	684 g	3 kg	326 g
52 g	122 g	25 kg	421 g	255 g	2 kg	55 g	224 g	3 kg

5. **Vol de verzendkosten in:** **Tarieven per gram:** 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €; 0,5 - 0,50 €

6. **Val in < > of =**

300 g + 400 g < 1 kg	1000 g - 350 g > 500 g	840 g + 150 g < 1000 g
650 g + 180 g < 2 kg	630 g + 340 g < 1000 g	1000 g - 60 g > 200 g
240 g + 760 g < 1 kg	960 g - 750 g > 200 g	870 g - 150 g > 700 g
1 kg - 180 g < 1000 g	850 g - 320 g < 420 g	440 g + 550 g < 1 kg

7. **1. Vul in:** Maak samen 1 kg. **Helemaal antwoorden mogelijk.**

bananen: 150 g	mandarijnen: 50 g	sinaasappels: 200 g	appels: 125 g	druif: 10 gram
?	?	?	?	?

 17

## MAAT Blz. 16-17

## OVER DE OPGAVEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen kruisen het gewicht aan dat het beste bij het voorwerp past.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen kleuren het vak met het gewicht dat het zwaarst is.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen schrijven de gewichten van licht naar zwaar.

**Plus:** Gelijk aan Basis, met meer en andere getallen.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 5

**Basis:** De leerlingen vullen de verzendkosten in die bij het gewicht van het pakketje horen.

**Plus:** Gelijk aan Basis, de leerlingen tellen eerst de gewichten van de 2 pakketjes op.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 6

**Basis:** De leerlingen vullen de vergelijkingstekens in die de vergelijkingen kloppend maken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.



### Opgave 7 | signaalopgave

**Basis:** De leerlingen vullen op 4 verschillende manieren het aantal bananen, mandarijnen, sinaasappels, appels en druiven in die samen 1 kg wegen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

**LET OP:** deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les. Deze opgave is een opgave van een opvolgend niveau. De opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool. Dit betekent dat de maatleerlingen een basis-

opgave maken, de basisleerlingen en plusleerlingen maken een plusopgave.



## LES 8

### 10 INSTRUCTIE

De leerling oefent rekenen met kilogram en gram.

- Bespreek kort het lesdoel met de leerlingen.
- Laat de leerlingen voorwerpen noemen waar zij aan denken bij een kilogram en een gram (bijvoorbeeld: een pak suiker en een theezakje).
- Vertel dat 1000 gram samen 1 kilogram is.
- Laat de leerlingen uitrekenen hoeveel gram een halve kilogram is.
- Bekijk samen met de leerlingen de afbeeldingen op het bord.
- Laat de leerlingen in tweetallen de vragen op het bord beantwoorden.
- Bespreek na en laat een paar leerlingen vertellen wat hun antwoorden waren en hoe ze die hebben uitgerekend.

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

- Laat de leerlingen opgave 1 maken door de vragen over het gewicht van de producten te beantwoorden.
- Lees de vragen eventueel als ze te talig zijn voor de leerlingen.
- Bespreek na. Laat de leerlingen vertellen

### 35 VERWERKING

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

### 10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Herhaal kg en g.
- Laat een aantal voorwerpen met de handen wegen (pen, boek, stoel etc.) en bespreek of dit voorwerp in kg of g gewogen wordt.
- Stel nog meer vragen over de voorwerpen bij opgave 1 als
  - Wat is zwaarder, het zout of de aardappels?
  - Wat is lichter, het wasmiddel of de uien?
- Geef eventueel nog andere voorbeelden van voorwerpen die licht of zwaar zijn.

### 5 REFLECTIE

- Vraag de leerlingen hoe goed ze vinden dat ze op dit moment kunnen rekenen met kilogram en gram (heel goed, goed of bijna goed) en hoeveel oefening ze nog nodig hebben.



# BLOK 4 | LES 9

## LESDOEL

De leerling oefent rekenen met kilogram en gram.

## Automatiseren & memoriseren:

- tafels tot en met 10.

## Herhalen:

- kilometer;
- rekenen met verhoudingstabellen.

**BLOK 4 | LES 9**

**1** Deze opgave maakt je digitaal.

**2** **Kruis de juiste maat aan.**

7 m     5 m     60 m     175 m  
 7 km     5 km     60 km     175 km

**3** **Reken uit.**

3 dozen kosten 5 euro. Hoeveel kosten 24 dozen?  
kartel dozen 3 €    24 €  
prijs € 5

4 pakken melk 6 euro. Hoeveel kosten 16 pakken?  
pakken melk 4 €    16 €  
prijs € 6

5 pakjes koolen 6 euro. Hoeveel kosten 30 pakjes?  
pakjes koolen 5 €    30 €  
prijs € 6

2 mokken kosten 13 euro. Hoeveel kosten 8 mokken?  
mok 2 €    8 €  
prijs € 13

**4**

Val in.	1	2	3	4	10	12	18	fietsen appeltafel	3	6	9	12	18	
pakkets	7	14	21	28	70	90			€ 5	€ 10	€ 15	€ 20	€ 30	
perennan	4	8	12	16	28				skidshangars	2	4	8	12	24
										€ 5	€ 6	€ 12	€ 18	€ 35

**5**

**Val in.**

200 g + 600 g = 1 kg    1 kg - 400 g = 600 g    1 kg - 200 g = 750 g  
500 g + 200 g = 750 g    1 kg - 640 g = 360 g    750 g - 450 g = 300 g  
335 g + 650 g = 985 g    1 kg - 130 g = 870 g    1 kg - 450 g = 550 g  
180 g + 220 g = 400 g    1 kg - 880 g = 120 g    500 g - 500 g = 0 g

**6** **Kleur wat het zwaartst.**

1000 g	een halve kg	450 g	3 kg	500 g
40 kg	50 g	28 kg	320 g	9 kg
380 g	3 kg	890 g	460 g	een halve kg
1000 kg	100 g	0 kg	40 kg	1000 g

**7** **Schrijf van licht naar zwaar.**

230 g	4 kg	670 g	817 g	3 kg	108 g	4 kg	532 g	425 g
150 g	600 g	4 kg	900 g	1 kg	1 kg	415 g	531 g	4 kg
3 kg	345 g	455 g	784 g	6 kg	970 g	870 g	30 kg	946 g
145 g	470 g	3 kg	160 g	310 g	6 kg	210 g	310 g	3 kg
320 g	178 g	3 kg	442 g	25 kg	461 g	327 g	1 kg	999 g
117 g	500 g	3 kg	440 g	40 g	15 kg	313 g	330 g	1 kg
637 g	23 kg	978 g	735 g	620 g	85 kg	894 g	3 kg	35 g
593 g	310 g	35 kg	421 g	135 g	11 kg	35 g	734 g	5 kg

**8**

Val in.	Mak samen 1 kg.	Meeser antwoorden mogelijk.		
elke speerzobonen 300 g	keukenbol 50 g	paai soep 10 g	paai rijst 400 g	paai panneemel 200 g

## OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

### Opgave 2

**Basis:** De leerlingen kruisen de lengtematen aan die het beste bij de afbeeldingen passen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 3

**Basis:** De leerlingen rekenen de antwoorden uit door de verhoudingstabellen te gebruiken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

### Opgave 4

**Basis:** De leerlingen vullen de verhoudingstabellen in.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

## BASIS Blz. 18-19

**BLOK 4 | LES 9**

**1** Deze opgave maakt je digitaal.

**2** **Kruis de juiste maat aan.**

7 m     5 m     60 m     175 m  
 7 km     5 km     60 km     175 km

**3** **Reken uit.**

3 dozen kosten 5 euro. Hoeveel kosten 24 dozen?  
kartel dozen 3 €    24 €  
prijs € 5

4 pakken melk 6 euro. Hoeveel kosten 16 pakken?  
pakken melk 4 €    16 €  
prijs € 6

5 pakjes koolen 6 euro. Hoeveel kosten 30 pakjes?  
pakjes koolen 5 €    30 €  
prijs € 6

2 mokken kosten 13 euro. Hoeveel kosten 8 mokken?  
mok 2 €    8 €  
prijs € 13

**4**

Val in.	1	2	3	4	10	12	18	fietsen appeltafel	3	6	9	12	18	
pakkets	7	14	21	28	70	90			€ 5	€ 10	€ 15	€ 20	€ 30	
perennan	4	8	12	16	28				skidshangars	2	4	8	12	24
										€ 5	€ 6	€ 12	€ 18	€ 35

**5**

**Val in.**

200 g + 600 g = 1 kg    1 kg - 400 g = 600 g    1 kg - 200 g = 750 g  
500 g + 200 g = 750 g    1 kg - 640 g = 360 g    750 g - 450 g = 300 g  
335 g + 650 g = 985 g    1 kg - 130 g = 870 g    1 kg - 450 g = 550 g  
180 g + 220 g = 400 g    1 kg - 880 g = 120 g    500 g - 500 g = 0 g

**6** **Kleur wat het zwaartst.**

1000 g	een halve kg	450 g	3 kg	500 g
40 kg	50 g	28 kg	320 g	9 kg
380 g	3 kg	890 g	460 g	een halve kg
1000 kg	100 g	0 kg	40 kg	1000 g

**7** **Schrijf van licht naar zwaar.**

230 g	4 kg	670 g	817 g	3 kg	108 g	4 kg	532 g	425 g
150 g	600 g	4 kg	900 g	1 kg	1 kg	415 g	531 g	4 kg
420 g	512 g	480 g	987 g	100 g	467 g	987 g	100 g	970 g
100 g	450 g	450 g	500 g	300 g	100 g	440 g	310 g	350 g
865 g	7 kg	545 g	3 kg	370 g	3 kg	300 g	300 g	330 g
145 g	175 g	105 g	5 kg	3 kg	50 g	50 g	500 g	550 g
3 kg	1000 g	1000 g	1 g	155 g	750 g	132 g	3 kg	6000 g
1 g	155 g	1000 g	1500 g	3 kg	44 g	101 g	35 g	1000 g

**8**

Val in.	Mak samen 1 kg.	Meeser antwoorden mogelijk.		
elke speerzobonen 300 g	keukenbol 50 g	paai soep 10 g	paai rijst 400 g	paai panneemel 200 g

## PLUS Blz. 18-19

**BLOK 4 | LES 9**

**1** Deze opgave maakt je digitaal.

**2** **Kruis de juiste maat aan.**

7 m     5 m     60 m     175 m  
 7 km     5 km     60 km     175 km

**3** **Reken uit.**

3 dozen kosten 5 euro. Hoeveel kosten 24 dozen?  
kartel dozen 3 €    24 €  
prijs € 5

4 pakken melk 6 euro. Hoeveel kosten 16 pakken?  
pakken melk 4 €    16 €  
prijs € 6

5 pakjes koolen 6 euro. Hoeveel kosten 30 pakjes?  
pakjes koolen 5 €    30 €  
prijs € 6

2 mokken kosten 13 euro. Hoeveel kosten 8 mokken?  
mok 2 €    8 €  
prijs € 13

**4**

Val in.	1	2	3	4	10	12	18	fietsen appeltafel	3	6	9	12	18	
pakkets	7	14	21	28	70	90			€ 5	€ 10	€ 15	€ 20	€ 30	
perennan	4	8	12	16	28				skidshangars	2	4	8	12	24
										€ 5	€ 6	€ 12	€ 18	€ 35

**5**

**Val in.**

200 g + 600 g = 1 kg    1 kg - 400 g = 600 g    1 kg - 200 g = 750 g  
500 g + 200 g = 750 g    1 kg - 640 g = 360 g    750 g - 450 g = 300 g  
335 g + 650 g = 985 g    1 kg - 130 g = 870 g    1 kg - 450 g = 550 g  
180 g + 220 g = 400 g    1 kg - 880 g = 120 g    500 g - 500 g = 0 g

**6** **Kleur wat het zwaartst.**

1000 g	een halve kg	450 g	3 kg	500 g
40 kg	50 g	28 kg	320 g	9 kg
380 g	3 kg	890 g	460 g	een halve kg
1000 kg	100 g	0 kg	40 kg	1000 g

**7** **Schrijf van licht naar zwaar.**

230 g	4 kg	670 g	817 g	3 kg	108 g	4 kg	532 g	425 g
150 g	600 g	4 kg	900 g	1 kg	1 kg	415 g	531 g	4 kg
420 g	512 g	480 g	987 g	100 g	467 g	987 g	100 g	970 g
100 g	450 g	450 g	500 g	300 g	100 g	440 g	310 g	350 g
865 g	7 kg	545 g	3 kg	370 g	3 kg	300 g	300 g	330 g
145 g	175 g	105 g	5 kg	3 kg	50 g	50 g	500 g	550 g
3 kg	1000 g	1000 g	1 g	155 g	750 g	132 g	3 kg	6000 g
1 g	155 g	1000 g	1500 g	3 kg	44 g	101 g	35 g	1000 g

**8**

Val in.	Mak samen 1 kg.	Meeser antwoorden mogelijk.		
elke speerzobonen 300 g	keukenbol 50 g	paai soep 10 g	paai rijst 400 g	paai panneemel 200 g

## MAAT Blz. 18-19



**Verwerken:**

- rekenen met kilogram en gram.

**Materiaal:**

- weegschaal (leerkracht).

**OVER DE OPGAVEN | VERWERKING****Opgave 5**

**Basis:** De leerlingen vullen de gewichten in die de vergelijkingen kloppend maken.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis.

**Opgave 6**

**Basis:** De leerlingen kleuren de vakken met het gewicht dat het zwaarst is.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis

**Opgave 7**

**Basis:** De leerlingen schrijven de gewichten van licht naar zwaar.

**Plus:** Gelijk aan Basis, met meer en andere getallen.

**Maat:** Gelijk aan Basis

**Opgave 8**

**Basis:** De leerlingen vullen op 4 verschillende manieren het aantal bananen, mandarijnen, sinaasappels, appels en druiven in die samen 1 kg wegen.

**Plus:** Gelijk aan Basis.

**Maat:** Gelijk aan Basis

**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 rekenen met kilogram en gram.

- Blik kort terug op de vorige les.
  - Bespreek kort het lesdoel van de vorige les.
- Bekijk het [lesdoel](#) uit de vorige les.

**35****VERWERKING**

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

**5****REFLECTIE**

- Bespreek opgave 8. Laat een paar leerlingen hun antwoorden vertellen en bereken met de leerlingen of ze kloppen.







### Vervolg op:

- waarde van cijfers in getallen tot 100 kennen.

### Afronden weektaken

## LES 10

10

### HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

Kies de slides die je wilt gebruiken tijdens de les. Bij elke slide worden handvatten gegeven voor het geven van de instructie.

- Laat de leerlingen de eerste som op het bord uitrekenen.
- Bespreek na, laat de leerlingen vertellen hoe ze de som hebben opgelost. Bespreek 2 oplossingsmanieren.
- Bespreek hoe je de eerste som kunt gebruiken om de andere 2 sommen uit te rekenen en reken ze samen uit.
- Laat de leerlingen daarna opgave 1 maken.

15

### NU EVEN ANDERS

- Laat de leerlingen zelfstandig of in tweetallen de opdrachten maken.
- Eerst kleuren ze de honderdtallen, tientallen en eenheden die samen de getallen vormen dezelfde kleuren als de getallen.
- Daarna vullen ze de getallenpuzzel in.

25

### AFRONDEN WEEKTAKEN

Handwriting practice area consisting of 20 horizontal dashed lines.



**Conceptauteur**

Marleen van de Wetering

**Auteurs**

Cindy Bekkema  
Francien Coenen  
Melinda van den Eijnden  
Corinne Harten  
Jolande Oostermeijer  
Cindy Nillesen  
Yvonne van Santen  
Yvette Westgeest  
Mariëlle Woltjer

Tosca Miedema  
Esmeralda de Leeuw  
Anne Coos Vuurmans  
Henk van Wieringen  
Vera Zijlstra

**Inhoudelijke redactie**

Hiske Huitema

**Redactie**

Projectteam ThiemeMeulenhoff

**Ontwerp**

Taste of Yellow,  
SKON creative communications

**Opmaak**

SKON creative communications

**Omslag**

David Rozemeyer (fotografie)  
Tante Beun (styling en illustratie)

**Omslagillustratie**

Tante Beun

**Omslagfotografie**

David Rozemeyer

**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](http://www.thiememeulenhoff.nl)

© 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](http://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](http://www.auteursrechtenonderwijs.nl).

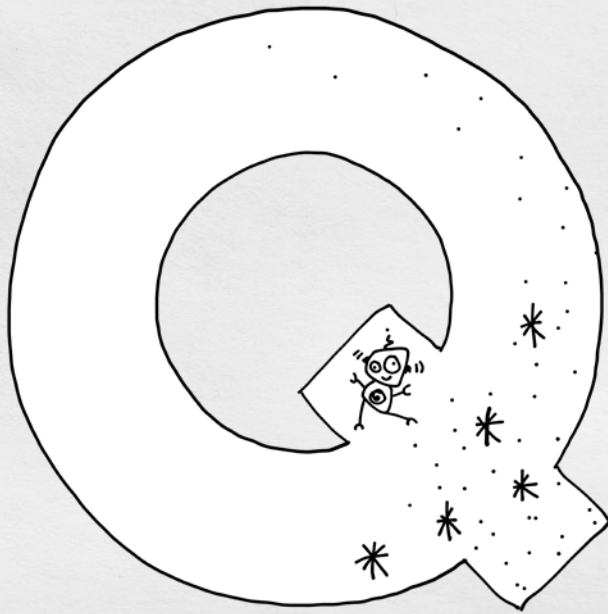
De uitgever heeft ernaar gestreefd de auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Degenen die desondanks menen zekere rechten te kunnen doen gelden, kunnen zich alsnog tot de uitgever wenden.

Deze uitgave is volledig CO<sub>2</sub>-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.



**ALLES  
TELTQ**



**HANDLEIDING**

**PROEFLESSEN**