Leerlijn rekenen, groep 3 tot en met 8

Ter controle door een rekenspecialist. Dit bestand wordt gemaakt uit de lijst die Kwizillo zelf gebruikt

(`node tools/leerlijn-export.cjs rekenen`); wijzigingen dus in de lijst, niet hier. Dezelfde gegevens staan in

leerlijn-rekenen.csv om in Excel te openen en aan te tekenen.

- **Kerndoelen:** SLO, Kerndoelen primair onderwijs (versie juli 2026) — kerndoelen rekenen en wiskunde, herziene versie 2025, kerndoelen rekenen-wiskunde primair onderwijs, met de onderdelen (zoals 10A).
- **Blok:** de plek in het schooljaar, blok 1 (begin) tot en met blok 5 (eind).
- **Route:** 1F is het minimum dat elk kind haalt, 1S het streefniveau, 1S+ extra (verdieping voor wie verder kan).
- **Voorwaarden:** de leerdoelen die eerst nodig zijn. Een kind dat vastloopt, oefent eerst daar.
- **Opgaven:** waar de opgaven in Kwizillo vandaan komen; *in ontwikkeling* betekent nog geen opgaven.
- **Twijfel:** een punt waarover wij uw oordeel vragen. Alle twijfelgevallen staan ook onderaan bij elkaar.

Totaal: 405 leerdoelen · groep 3: 63 · groep 4: 68 · groep 5: 72 · groep 6: 72 · groep 7: 69 · groep 8: 61 · route 1F: 347, 1S: 47, 1S+: 11

Dekking: leerdoelen per kerndoel-onderdeel en groep

Onderdeel	Gr 3	Gr 4	Gr 5	Gr 6	Gr 7	Gr 8
10A Gehele en decimale getallen	29	30	26	23	18	12
10B Breuken	1	2	4	6	8	6
10C Verhoudingen	2	1	2	4	9	7
11A Grootheden en eenheden	11	12	18	14	10	9
12A Data	3	4	3	4	5	6
13A Patronen en verbanden	2	3	3	3	3	4
14A Meetkunde	6	7	8	9	7	7
15A Wiskundig probleemoplossen	1	1	1	1	2	2
15B Wiskundig modelleren	2	2	1	2	1	1
15C Gebruiken en beschrijven van algoritmes	1	1	1	1	1	1
16A Wiskundetaal en wiskundige representaties	1	1	1	1	1	1
16B Wiskundige instrumenten	1	1	1	1	1	1
17A Wiskundige attitude	1	1	1	1	1	1
18A Wiskunde in de werkelijkheid	1	1	1	1	1	2
18B Wiskunde in verschillende leergebieden	1	1	1	1	1	1

Groep 3 (63 leerdoelen)

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R3-12	1	Vlakke figuren herkennen: cirkel, vierkant, driehoek, rechthoek	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-16	1	Akoestisch tellen tot 20, vooruit en terug	Getallen · getalbegrip	10A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-17	1	Resultatief tellen van hoeveelheden tot 20	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-16	opgaven met plaatjes	
R3-18	1	Hoeveelheden tot 10 in één keer herkennen (dobbelsteen, vingers, rekenrek)	Getallen · getalbegrip	10A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-19	1	Cijfers 0 tot en met 10 lezen en schrijven	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-17	opgaven met plaatjes	
R3-20	1	Hoeveelheden en getallen tot 10 vergelijken: meer, minder, evenveel	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-17	opgaven met plaatjes	
R3-21	1	Getallen tot 10 plaatsen op de kralenketting en de getallenlijn	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R3-19	opgaven met plaatjes	
R3-22	1	Buurgetallen tot 10: één meer en één minder	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-21	opgaven met plaatjes	
R3-41	1	Lengtebegrippen: lang, kort, hoog, laag, breed, smal	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-45	1	Dagritme en de dagen van de week	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-49	1	Ruimtelijke begrippen: boven, onder, voor, achter, naast, links, rechts	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-52	1	Patronen van kleuren en vormen voortzetten	Verbanden en data · patronen	13A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-02	2	Optellen tot 10	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-17, R3-22	sommen	
R3-03	2	Aftrekken tot 10	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R3-17, R3-22	sommen	
R3-04	2	Splitsen en aanvullen tot 10	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-02	Rekenverhalen	
R3-10	2	Lengte vergelijken en meten met de liniaal	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	–	Meten & Wegen	
R3-13	2	Getallenrijen voortzetten met sprongen van 1 en 2	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R3-16	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R3-14	2	Gegevens turven en tellen	Verbanden en data · data	12A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-23	2	Splitsingen tot en met 5 vlot kennen	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-18	opgaven met plaatjes	
R3-24	2	Splitsingen van 6 tot en met 10 vlot kennen	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-23	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R3-04 (Splitsen en aanvullen tot 10, ook blok 2); het verschil is alleen vlot kennen versus aanvullen.
R3-25	2	Een plus- of minsom maken bij een plaatje of situatie	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R3-02, R3-03	opgaven met plaatjes	
R3-26	2	Rekentaal en symbolen: erbij, eraf, samen, +, – en =	Bewerkingen · rekentaal	16A	1F	R3-02, R3-03	opgaven met plaatjes	
R3-39	2	Een telprobleem oplossen met een tekening of materiaal	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R3-17	opgaven met plaatjes	
R3-43	2	Gewicht vergelijken: zwaar, licht, zwaarder (balans)	Meten en meetkunde · gewicht	11A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-48	2	Munten en briefjes tot €10 herkennen	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-50	2	Ruimtelijke figuren herkennen: bol, kubus, balk	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-12	opgaven met plaatjes	
R3-62	2	Rekenrek en kralenketting gebruiken bij tellen en rekenen	Meten en meetkunde · instrumenten	16B	1F	R3-18	opgaven met plaatjes	
R3-01	3	Getallen tot 20: tiental en eenheden	Getallen · getalbegrip	10A	1F	–	sommen	
R3-07	3	Verdubbelen tot 10	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R3-02	sommen	
R3-08	3	Contextsommen optellen en aftrekken tot 10	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R3-02, R3-03	Rekenverhalen	
R3-09	3	Geld: hele euro's tellen tot 10	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R3-02	Geld tellen	
R3-11	3	Tijd: hele uren op de analoge klok	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R3-27	3	Verwisselen bij optellen: 3 + 5 = 5 + 3	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-02	opgaven met plaatjes	
R3-28	3	Verschil bepalen tot 10: hoeveel meer of minder	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R3-20, R3-03	opgaven met plaatjes	
R3-29	3	Plus- en minsommen tot 10 die bij elkaar horen (sommenfamilie)	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R3-27, R3-24	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R3-30	3	Getallen 11 tot en met 20 lezen en schrijven	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-19, R3-01	opgaven met plaatjes	
R3-31	3	Getallen tot 20 plaatsen op de getallenlijn	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R3-21, R3-30	opgaven met plaatjes	
R3-42	3	Lengte meten met natuurlijke maten (voeten, stappen, blokjes)	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R3-41, R3-10	opgaven met plaatjes	
R3-51	3	Bouwen met blokken naar een voorbeeld	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-49, R3-50	opgaven met plaatjes	
R3-54	3	Een route volgen op een eenvoudige plattegrond (klas, speelplein)	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-49	opgaven met plaatjes	
R3-55	3	Gegevens ordenen en tellen in een eenvoudige tabel	Verbanden en data · data	12A	1F	R3-14	opgaven met plaatjes	
R3-57	3	Eén-op-één koppelen: genoeg, te veel, te weinig	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R3-20	opgaven met plaatjes	
R3-05	4	Optellen tot 20 zonder tientaloverschrijding	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-02	sommen	
R3-06	4	Aftrekken tot 20 zonder tientaloverschrijding	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R3-03	sommen	
R3-15	4	Eerlijk verdelen en de helft van een hoeveelheid (handelend)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R3-01	opgaven met plaatjes	⚠ Eerlijk verdelen en de helft staat onder 10B (breuken als deling); handelend in groep 3, kan ook onder 10A (delen).
R3-32	4	Hoeveelheden tellen per 2 en per 5	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-13, R3-17	opgaven met plaatjes	
R3-34	4	Sommen via tien tot 20: 10 + 4 en 14 – 4	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R3-30, R3-01	opgaven met plaatjes	
R3-38	4	Getallen tot 20 vergelijken en ordenen	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-31, R3-20	opgaven met plaatjes	
R3-44	4	Inhoud vergelijken: vol, leeg, meer, minder (overgieten)	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1F	R3-20	opgaven met plaatjes	
R3-46	4	Maanden en seizoenen in volgorde	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R3-45	opgaven met plaatjes	
R3-59	4	Een stappenplan volgen (een route met pijlen, zonder computer)	Bewerkingen · algoritmes	15C	1F	R3-49, R3-54	opgaven met plaatjes	
R3-63	4	Hoeveelheden tot 20 schatten en dan tellen	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-17, R3-31	opgaven met plaatjes	
R3-33	5	Dubbel en bijna-dubbel tot 20 (6 + 6, 6 + 7)	Bewerkingen · optellen	10A	1S	R3-07, R3-05	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R3-35	5	Optellen tot 20 over de tien, oriënterend (8 + 5 via 10)	Bewerkingen · optellen	10A	1S	R3-24, R3-34	opgaven met plaatjes	
R3-36	5	Aftrekken tot 20 over de tien, oriënterend (13 – 5 via 10)	Bewerkingen · aftrekken	10A	1S	R3-24, R3-34	opgaven met plaatjes	
R3-37	5	Getallen tot 100 verkennen: tellen met tientallen	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-32, R3-30	opgaven met plaatjes	
R3-40	5	Klassenwinkel: kopen en gepast betalen tot €10	Meten en meetkunde · geld	18A	1F	R3-09, R3-48	opgaven met plaatjes	
R3-47	5	Halve uren op de analoge klok, oriënterend	Meten en meetkunde · tijd	11A	1S	R3-11	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R4-19 (hele en halve uren, 1F groep 4); hier als 1S-verkenning, verdedigbaar maar dubbel.
R3-53	5	Symmetrie verkennen met een spiegel	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1S	R3-12	opgaven met plaatjes	
R3-56	5	Een plaatjesgrafiek (pictogram) aflezen	Verbanden en data · data	12A	1F	R3-55, R3-28	opgaven met plaatjes	
R3-58	5	Verhoudingen verkennen: bij elke fiets twee wielen	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1S	R3-57, R3-32	opgaven met plaatjes	
R3-60	5	Vertellen hoe je een som hebt uitgerekend	Bewerkingen · attitude	17A	1F	R3-02	werkblad (op papier)	
R3-61	5	Tellen en meten in een wereldoriëntatieproject (seizoenen, groei van een plant)	Meten en meetkunde · toepassen	18B	1F	R3-42, R3-28	werkblad (op papier)	

Uitlegkaarten groep 3 (worden voorgelezen)

- **R3-12 Vormen**: Een cirkel is helemaal rond. Een driehoek heeft drie hoeken. Een vierkant heeft vier even lange kanten.
- **R3-16 Tellen tot 20 en terug**: Bij tellen zeg je de getallen op volgorde, zonder er een over te slaan. Vooruit: acht, negen, tien, elf. En terug: elf, tien, negen, acht. *(voorbeeld: 8, 9, 10, 11)*
- **R3-17 Hoeveel zijn het?**: Wijs elk ding één keer aan en tel mee. Het laatste getal dat je zegt, is hoeveel het er zijn. Eén, twee, drie, vier, vijf: het zijn vijf appels.
- **R3-18 In één keer zien**: Sommige hoeveelheden zie je in één keer, zonder te tellen. Op een dobbelsteen zie je vijf meteen: vier stippen in de hoeken en één in het midden.
- **R3-19 Cijfers lezen en schrijven**: Elk getal heeft zijn eigen teken. Een zeven schrijf je met een streep bovenaan en dan een schuine streep naar beneden. *(voorbeeld: 7)*
- **R3-20 Meer, minder, evenveel**: Zet de dingen in twee rijtjes naast elkaar. Blijft er bij één rijtje iets over? Daar zijn er meer. Zes auto's zijn meer dan vier auto's.
- **R3-21 Op de getallenlijn tot 10**: Op de getallenlijn staan de getallen op volgorde, van klein naar groot. De vijf staat precies in het midden tussen nul en tien. *(voorbeeld: 0 … 5 … 10)*
- **R3-22 Buurgetallen**: Elk getal heeft twee buren: één minder en één meer. De buren van zes zijn vijf en zeven. *(voorbeeld: 5, 6, 7)*
- **R3-41 Lang, kort, hoog en laag**: Een giraf is hoog, een muis is laag. Een slang is lang, een gum is kort. Met zulke woorden vertel je hoe groot iets is.
- **R3-45 Dagen van de week**: Een week heeft zeven dagen. Na maandag komt dinsdag, en dan woensdag. 's Ochtends ontbijt je, 's avonds ga je slapen.
- **R3-49 Boven, onder, links, rechts**: De kat zit onder de tafel, de lamp hangt boven de tafel. Steek je rechterhand op: aan die kant is rechts.
- **R3-52 Patronen maken**: In een patroon komt steeds hetzelfde terug. Rood, blauw, rood, blauw: dan komt er weer rood.
- **R3-02 Erbij tot 10**: Bij plus komt er iets bij. Je hebt vier, er komen er drie bij. Tel verder: vijf, zes, zeven. *(voorbeeld: 4 + 3 = 7)*
- **R3-03 Eraf tot 10**: Bij min gaat er iets af. Je hebt negen, er gaan er vier weg. Tel terug: acht, zeven, zes, vijf. *(voorbeeld: 9 – 4 = 5)*
- **R3-04 Splitsen tot 10**: Hoeveel moet erbij om tien te krijgen? Bij zeven moet er drie bij, want zeven en drie is tien. *(voorbeeld: 7 + 3 = 10)*
- **R3-10 Langer en korter**: Leg de dingen naast elkaar, met het begin op dezelfde plek. Wat verder doorloopt, is langer.

- **R3-13 Rijtjes tellen**: In een rijtje gaat het steeds op dezelfde manier verder. Twee, vier, zes: steeds twee erbij. Dan komt acht. *(voorbeeld: 2, 4, 6, 8)*
- **R3-14 Turven**: Bij turven zet je voor elk ding een streepje. Vier streepjes en een streep erdoor is vijf.
- **R3-23 Splitshuisjes tot 5**: Vijf vingers kun je verdelen over twee handen. Twee en drie is vijf, en vier en één is ook vijf. *(voorbeeld: 5 = 2 + 3)*
- **R3-24 Splitshuisjes tot 10**: Acht kun je op veel manieren splitsen. Vijf en drie is acht, zes en twee ook. Weet je ze uit je hoofd, dan reken je veel sneller. *(voorbeeld: 8 = 5 + 3)*
- **R3-25 Een som bij een plaatje**: Kijk goed wat er op het plaatje gebeurt. Er zitten drie vogels op een tak en er komen er twee bij. Dat is drie plus twee: vijf vogels. *(voorbeeld: 3 + 2 = 5)*
- **R3-26 Plus, min en is**: Erbij schrijf je met een plusteken, eraf met een minteken. Het isteken betekent: is evenveel als. Vier plus één is vijf. *(voorbeeld: 4 + 1 = 5)*
- **R3-39 Tekenen helpt bij tellen**: Is een vraag lastig in je hoofd? Teken het dan. Drie kinderen hebben elk twee schoenen. Teken alle schoenen en tel: zes. *(voorbeeld: 2 + 2 + 2 = 6)*
- **R3-43 Zwaar en licht**: Leg een appel en een druif op de balans. De kant met de appel zakt naar beneden, dus de appel is zwaarder.
- **R3-48 Munten en briefjes**: Er zijn munten van één en twee euro, en briefjes van vijf en tien euro. Een briefje van vijf euro is evenveel als vijf munten van één euro. *(voorbeeld: €1, €2, €5, €10)*
- **R3-50 Bol, kubus en balk**: Een bal is een bol: helemaal rond. Een dobbelsteen is een kubus: alle kanten zijn even grote vierkanten. Een pak melk lijkt op een balk.
- **R3-62 Het rekenrek**: Op het rekenrek zijn vijf kralen rood en vijf wit. Schuif vijf rode en twee witte kralen opzij. Zo zie je zeven zonder te tellen. *(voorbeeld: 5 + 2 = 7)*
- **R3-01 Getallen tot 20**: Een getal tot twintig is een tien en nog wat. Tien en drie is dertien. *(voorbeeld: 10 + 3 = 13)*
- **R3-07 Dubbel tot 10**: Dubbel is twee keer hetzelfde. Dubbel vier is vier en nog eens vier: acht. *(voorbeeld: 2 × 4 = 8)*
- **R3-08 Rekenverhalen erbij en eraf**: In een verhaal zoek je eerst: komt er iets bij of gaat er iets af? Drie apen, er komen twee bij: drie plus twee is vijf. *(voorbeeld: 3 + 2 = 5)*
- **R3-09 Munten tellen**: Tel de munten bij elkaar. Een munt van twee euro en een van één euro is samen drie euro. *(voorbeeld: €2 + €1 = €3)*
- **R3-11 Klokkijken: hele uren**: Staat de grote wijzer recht omhoog? Dan is het een heel uur. De kleine wijzer zegt welk uur.
- **R3-27 Omdraaien bij plus**: Bij plus mag je de getallen omdraaien, het antwoord blijft hetzelfde. Drie plus vijf is acht, en vijf plus drie is ook acht. *(voorbeeld: 3 + 5 = 5 + 3)*
- **R3-28 Hoeveel meer?**: Daan heeft zeven knikkers en Noor heeft er vier. Leg ze naast elkaar: Daan heeft er drie meer. Het verschil is drie. *(voorbeeld: 7 – 4 = 3)*
- **R3-29 Sommenfamilie**: Drie getallen kunnen een familie zijn. Met twee, vijf en zeven maak je vier sommen: twee plus vijf, vijf plus twee, zeven min twee en zeven min vijf. *(voorbeeld: 2 + 5 = 7, 7 – 5 = 2)*
- **R3-30 Getallen tot 20 schrijven**: Bij veertien hoor je eerst de vier, maar je schrijft eerst een één en dan een vier. Die één is het tiental. *(voorbeeld: 14 = 10 + 4)*
- **R3-31 Op de getallenlijn tot 20**: Op de getallenlijn tot twintig staat de tien in het midden. Vijftien staat precies tussen tien en twintig. *(voorbeeld: 10 … 15 … 20)*
- **R3-42 Meten met je voeten**: Je kunt meten met je voeten. Zet ze precies achter elkaar en tel. Past het kleed acht voeten? Dan is het acht voeten lang.
- **R3-51 Nabouwen met blokken**: Kijk goed naar het voorbeeld: welk blok ligt onderop, welk blok erbovenop? Bouw het precies zo na, bijvoorbeeld een toren van drie blokken met de rode bovenop.
- **R3-54 Een route volgen**: Een plattegrond is een tekening van bovenaf. Zet je vinger bij de deur van de klas en volg de lijn naar de zandbak.
- **R3-55 Tellen in een tabel**: In een tabel zet je wat je hebt geteld. Vijf kinderen hebben een hond en drie een kat. Zo zie je meteen dat de hond het meest voorkomt.
- **R3-57 Genoeg of te weinig?**: Elk kind krijgt één beker. Zijn er zes kinderen en vier bekers? Dan zijn er te weinig bekers: er missen er twee.
- **R3-05 Erbij tot 20**: Twaalf plus vijf: de tien blijft staan. Twee en vijf is zeven, dus het wordt zeventien. *(voorbeeld: 12 + 5 = 17)*
- **R3-06 Eraf tot 20**: Zeventien min vier: de tien blijft staan. Zeven min vier is drie, dus het wordt dertien. *(voorbeeld: 17 – 4 = 13)*
- **R3-15 Eerlijk delen**: Eerlijk delen is: iedereen krijgt evenveel. Zes snoepjes voor twee kinderen: ieder krijgt er drie. Dat is de helft.
- **R3-32 Tellen per 2 en per 5**: Tel sokken per twee: twee, vier, zes, acht. Tel vingers per vijf: vijf, tien, vijftien. Zo ben je veel sneller klaar. *(voorbeeld: 5, 10, 15)*
- **R3-34 Tien en nog wat**: Tien plus vier is veertien: de tien blijft staan en de vier komt erbij. En veertien min vier? Dan houd je precies tien over. *(voorbeeld: 10 + 4 = 14)*
- **R3-38 Groter en kleiner tot 20**: Welk getal is groter, zestien of twaalf? Kijk op de getallenlijn: zestien staat verder naar rechts, dus zestien is groter. *(voorbeeld: 12 … 16)*
- **R3-44 Vol en leeg**: Waar past meer water in? Giet een volle beker leeg in een fles. Loopt de fles over? Dan past er in de beker meer.
- **R3-46 Maanden en seizoenen**: Een jaar heeft twaalf maanden en vier seizoenen. Na de winter komt de lente, dan de zomer en dan de herfst. Na maart komt april.
- **R3-59 Volg de pijlen**: Een stappenplan zegt precies wat je moet doen, stap voor stap. Volg de pijlen: twee stappen vooruit, dan één stap naar rechts. Waar kom je uit? *(voorbeeld: ↑ ↑ →)*
- **R3-63 Eerst schatten, dan tellen**: Kijk even naar de knikkers en raad hoeveel het er zijn. Dat is schatten. Dacht je vijftien en tel je er zestien? Dan zat je er heel dichtbij.
- **R3-33 Dubbel en bijna dubbel**: Zes plus zes is twaalf, dat is dubbel zes. Zes plus zeven is één meer, dus dertien. Zo helpt een dubbele som je bij een bijna dubbele. *(voorbeeld: 6 + 7 = 13)*
- **R3-35 Erbij via tien**: Zeven plus vijf: maak eerst tien. Zeven plus drie is tien, dan nog twee erbij. Dat is twaalf. *(voorbeeld: 7 + 5 = 12)*
- **R3-36 Eraf via tien**: Twaalf min vier: ga eerst terug naar tien. Twaalf min twee is tien, dan nog twee eraf. Dat is acht. *(voorbeeld: 12 – 4 = 8)*
- **R3-37 Tellen met tientallen**: Tien, twintig, dertig, veertig: zo tel je met hele tientallen. Vier stapels van tien blokjes zijn samen veertig blokjes. *(voorbeeld: 10, 20, 30, 40)*
- **R3-40 Winkeltje spelen**: In de klassenwinkel betaal je gepast. Kost een bal vijf euro? Dan kun je twee euro, nog eens twee euro en één euro geven. *(voorbeeld: €2 + €2 + €1 = €5)*
- **R3-47 Halve uren**: Wijst de grote wijzer recht naar beneden? Dan is het half. Staat de kleine wijzer tussen de zeven en de acht, dan is het half acht.

- **R3-53 Spiegelen met een spiegel**: Zet een spiegel op het midden van een halve vlinder. In de spiegel zie je de andere helft, en dan zie je de hele vlinder. Dat heet symmetrie.
- **R3-56 Plaatjesgrafiek lezen**: In een plaatjesgrafiek staat elk plaatje voor één ding. Staan er bij appels vier plaatjes en bij peren twee? Dan zijn er twee appels meer.
- **R3-58 Bij elke fiets twee wielen**: Bij elke fiets horen twee wielen. Bij twee fietsen zijn dat vier wielen, en bij drie fietsen zes wielen. *(voorbeeld: 1 → 2, 2 → 4, 3 → 6)*
- **R3-60 Vertel hoe je het deed**: Een som kun je op verschillende manieren uitrekenen. Vertel hoe jij het deed. Bij acht plus drie zei Mila: ik telde verder, negen, tien, elf. *(voorbeeld: 8 + 3 = 11)*
- **R3-61 Meten bij de plant**: Bij een project over planten meet je elke week hoe hoog je plant is. Was hij eerst vier blokjes hoog en nu zeven? Dan is hij drie blokjes gegroeid. *(voorbeeld: 7 – 4 = 3)*

Groep 4 (68 leerdoelen)

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R4-01	1	Getallen tot 100: structuur van tientallen en eenheden	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-01	sommen	
R4-03	1	Optellen tot 20 met tientaloverschrijding	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-05, R3-04	sommen	
R4-16	1	Lengte meten in centimeters met de liniaal	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R3-10	Meten & Wegen	
R4-21	1	Vlakke figuren herkennen en benoemen: cirkel, vierkant, rechthoek, driehoek	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-12	opgaven met plaatjes	
R4-24	1	Getallen tot 100 tellen, lezen en schrijven	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R3-37, R3-30	opgaven met plaatjes	
R4-25	1	Getallen tot 100 plaatsen op de getallenlijn	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R3-31, R4-24	opgaven met plaatjes	
R4-26	1	Getallen tot 100 vergelijken en ordenen (<, >, =)	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R4-24, R3-38	opgaven met plaatjes	
R4-30	1	Splitsingen tot 20 vlot kennen	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-24, R3-34	opgaven met plaatjes	
R4-31	1	Dubbel en bijna-dubbel tot 20 (7 + 8)	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-33, R3-07	opgaven met plaatjes	
R4-67	1	Rekentaal en notatie: =, <, > en de som netjes opschrijven	Bewerkingen · rekentaal	16A	1F	R3-26, R3-38	opgaven met plaatjes	
R4-02	2	Sprongen van 10 vooruit en terug tot 100	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R4-01	sommen	
R4-04	2	Aftrekken tot 20 met tientaloverschrijding	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R3-06, R3-04	sommen	
R4-05	2	Optellen tot 100 zonder tientaloverschrijding	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R4-01	sommen	
R4-09	2	Tafels van 1, 2, 5 en 10	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R3-07	sommen	
R4-15	2	Geld: bedragen tot €10 samenstellen met munten	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R3-09	Geld tellen	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R4-19	2	Tijd: hele en halve uren aflezen en instellen op de analoge klok	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R3-11	opgaven met plaatjes	
R4-23	2	Getallenrijen voortzetten met sprongen van 2, 5 en 10, vooruit en terug	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R3-13, R4-02	opgaven met plaatjes	
R4-27	2	Het honderdveld: structuur en sprongen van 1 en 10	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R4-24, R4-02	opgaven met plaatjes	
R4-28	2	Buurtientallen: tussen welke tientallen ligt een getal	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R4-25, R4-01	opgaven met plaatjes	
R4-32	2	Verschil tot 20 bepalen door aanvullen	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R3-28, R4-30	opgaven met plaatjes	
R4-38	2	Vermenigvuldigen als herhaald optellen: groepjes en rijen	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R3-07, R3-32	opgaven met plaatjes	
R4-44	2	Lengte in meter en centimeter: welke maat past	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R4-16, R3-42	opgaven met plaatjes	
R4-52	2	Ruimtelijke figuren benoemen: kubus, balk, bol, cilinder, piramide	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-50	opgaven met plaatjes	
R4-57	2	Gegevens verzamelen en turven in een tabel	Verbanden en data · data	12A	1F	R3-14, R3-55	opgaven met plaatjes	
R4-62	2	Rekenproblemen oplossen met een tekening of schema	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R3-39	opgaven met plaatjes	
R4-06	3	Aftrekken tot 100 zonder tientaloverschrijding	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R4-01	sommen	
R4-12	3	Verdubbelen en halveren tot 100	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R3-07, R4-01	sommen	
R4-14	3	Contextsommen met optellen, aftrekken en verdelen tot 20	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R3-08	Rekenverhalen	
R4-17	3	Gewicht in kilogram en inhoud in liter aflezen en vergelijken	Meten en meetkunde · gewicht	11A	1F	R3-10	Meten & Wegen	
R4-20	3	Gegevens aflezen uit een tabel of staafgrafiek	Verbanden en data · data	12A	1F	R3-14	opgaven met plaatjes	
R4-29	3	Afronden op tientallen tot 100	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R4-28	opgaven met plaatjes	
R4-33	3	Optellen en aftrekken met tientallen tot 100 (40 + 30, 70 – 20)	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R4-01, R4-02	opgaven met plaatjes	
R4-34	3	Aanvullen tot het volgende tiental (37 + … = 40)	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R3-04, R4-28	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R4-45	3	Geld: bedragen tot €20 met munten en briefjes	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R4-15, R3-48	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt sterk met bestaand R5-13 (Geld: bedragen tot €20 tellen, groep 5); kies één groep.
R4-47	3	De kalender: dagen, weken en maanden	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R3-45, R3-46	opgaven met plaatjes	
R4-53	3	Bouwsels van blokken: blokjes tellen en nabouwen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-51, R4-52	opgaven met plaatjes	
R4-56	3	Kijken vanuit verschillende plaatsen: wat zie je van voren en van opzij	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1S	R3-51, R4-52	opgaven met plaatjes	
R4-60	3	Patronen in figuren voortzetten en beschrijven	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R3-52, R3-13	opgaven met plaatjes	
R4-66	3	Een som bij een verhaal opschrijven, en een verhaal bij een som	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R4-14, R3-25	opgaven met plaatjes	
R4-07	4	Optellen tot 100 met tientaloverschrijding	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R4-03, R4-05	sommen	
R4-08	4	Aftrekken tot 100 met tientaloverschrijding	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R4-04, R4-06	sommen	
R4-10	4	Tafels van 3 en 4	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R4-09	sommen	
R4-11	4	Delen als verdelen, met de tafels van 2, 5 en 10	Bewerkingen · delen	10A	1F	R4-09	sommen	
R4-18	4	Schatten van lengte, gewicht en inhoud met referentiematen	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R4-16	Meten & Wegen	
R4-22	4	Symmetrie herkennen en een symmetrische figuur afmaken	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R4-21	opgaven met plaatjes	
R4-35	4	Verschil tot 100 bepalen door aanvullen (53 – 48)	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R4-32, R4-34	opgaven met plaatjes	
R4-39	4	Verwisselen bij keer: 3 × 5 = 5 × 3	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R4-38, R3-27	opgaven met plaatjes	
R4-41	4	Schattend rekenen tot 100: meer of minder dan	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R4-29, R4-33	opgaven met plaatjes	
R4-42	4	De helft en een kwart van een figuur	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R3-15, R4-21	opgaven met plaatjes	
R4-49	4	Tijdsduur: hoe lang duurt het (een uur, een half uur)	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R4-19	opgaven met plaatjes	
R4-51	4	Het passende meetinstrument kiezen: liniaal, weegschaal, maatbeker, klok	Meten en meetkunde · instrumenten	16B	1F	R4-16, R4-17, R4-19	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R4-54	4	Plattegrond en route: linksaf, rechtsaf, rechtdoor	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R3-54, R3-59	opgaven met plaatjes	
R4-58	4	Zelf een staafgrafiek maken	Verbanden en data · data	12A	1F	R4-57, R4-20	opgaven met plaatjes	
R4-61	4	Patronen in het honderdveld	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R4-27, R4-23	opgaven met plaatjes	
R4-63	4	Een stappenplan volgen en zelf maken	Bewerkingen · algoritmes	15C	1F	R3-59	opgaven met plaatjes	
R4-68	4	Rekenen in het dagelijks leven: boodschappen doen, tijd en afstand	Bewerkingen · toepassen	18A	1F	R4-45, R4-49, R4-14	opgaven met plaatjes	
R4-13	5	Eenvoudige breuken: een kwart van een hoeveelheid (¼)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R4-12	sommen	
R4-36	5	Handig rekenen tot 100: rijgen, splitsen of aanvullen kiezen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R4-07, R4-08, R4-35	opgaven met plaatjes	
R4-37	5	Getallen tot 1000 verkennen: honderdtallen	Getallen · getalbegrip	10A	1S	R4-24, R4-27	opgaven met plaatjes	
R4-40	5	Delen als opdelen: hoe vaak past het erin	Bewerkingen · delen	10A	1S	R4-11, R4-38	opgaven met plaatjes	⚠ Bestaand R4-11 (1F, blok 4) legt delen in zijn uitleg al uit als opdelen (hoe vaak past vijf in twintig); het verschil met dit 1S-doel is dun.
R4-43	5	Verhoudingen in contexten: een doos is zes eieren	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R3-58, R4-38	opgaven met plaatjes	
R4-46	5	Geld: gepast betalen en teruggeven tot €10	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R4-45, R4-32	opgaven met plaatjes	
R4-48	5	Kwart over en kwart voor verkennen	Meten en meetkunde · tijd	11A	1S	R4-19	opgaven met plaatjes	
R4-50	5	Temperatuur: warm en koud, de thermometer verkennen	Meten en meetkunde · temperatuur	11A	1S	–	opgaven met plaatjes	⚠ Temperatuur aflezen staat in de meeste methodes pas in groep 5; als 1S-verkenning in groep 4 verdedigbaar, kerndoel 11A klopt.
R4-55	5	Vergroten en verkleinen herkennen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1S	R4-21, R4-12	opgaven met plaatjes	
R4-59	5	Een conclusie trekken uit een tabel of grafiek (het meest, het verschil)	Verbanden en data · data	12A	1F	R4-58, R4-32	opgaven met plaatjes	
R4-64	5	Aanpakken vergelijken: hoe heb jij het uitgerekend?	Bewerkingen · attitude	17A	1F	R3-60, R4-36	werkblad (op papier)	
R4-65	5	Meten en tellen in een wereldoriëntatieproject	Meten en meetkunde · toepassen	18B	1F	R4-50, R4-59, R3-61	werkblad (op papier)	

Uitlegkaarten groep 4 (worden voorgelezen)

- **R4-01 Tientallen en eenheden**: Een getal tot honderd bestaat uit tientallen en eenheden. Veertig en zeven is zevenenveertig. *(voorbeeld: 40 + 7 = 47)*
- **R4-03 Erbij over de tien**: Maak eerst tien. Acht plus vijf: acht plus twee is tien, dan nog drie erbij. Dat is dertien. *(voorbeeld: 8 + 5 = 13)*
- **R4-16 Meten met de liniaal**: Leg het begin bij de nul. Waar het eind komt, lees je de centimeters af.
- **R4-21 Vormen herkennen**: Een vierkant heeft vier even lange kanten. Een rechthoek heeft ook vier hoeken, maar twee lange en twee korte kanten.
- **R4-24 Getallen tot 100**: Bij zesenveertig hoor je eerst de zes. Maar je schrijft eerst de vier van veertig, en dan pas de zes. *(voorbeeld: 46 = 40 + 6)*
- **R4-25 Op de getallenlijn tot 100**: Op de getallenlijn tot honderd staat vijftig in het midden. Vijfenvijftig staat precies tussen vijftig en zestig. *(voorbeeld: 50 … 55 … 60)*
- **R4-26 Groter of kleiner tot 100**: Kijk eerst naar de tientallen. Tweeënzestig of achtenvijftig? Zestig is meer dan vijftig, dus tweeënzestig is groter. *(voorbeeld: 62 > 58)*
- **R4-30 Splitsen tot 20**: Ook grotere getallen kun je splitsen. Vijftien is tien en vijf, maar ook acht en zeven. Weet je ze uit je hoofd, dan reken je veel sneller. *(voorbeeld: 15 = 8 + 7)*
- **R4-31 Bijna dubbel**: Zeven plus acht: weet je dubbel zeven? Dat is veertien. Acht is één meer dan zeven, dus het antwoord is vijftien. *(voorbeeld: 7 + 8 = 15)*
- **R4-67 Groter dan, kleiner dan**: De open kant van het teken wijst altijd naar het grootste getal. Twaalf is groter dan negen, dus de open kant staat bij de twaalf. *(voorbeeld: 12 > 9)*
- **R4-02 Sprongen van tien**: Bij een sprong van tien verandert alleen het tiental. Zesendertig plus tien is zesenveertig. *(voorbeeld: 36 + 10 = 46)*
- **R4-04 Eraf over de tien**: Ga eerst terug naar tien. Dertien min vijf: dertien min drie is tien, dan nog twee eraf. Dat is acht. *(voorbeeld: 13 – 5 = 8)*
- **R4-05 Erbij tot 100**: Eerst de tientallen, dan de eenheden. Vierendertig plus vijfentwintig: dertig plus twintig is vijftig, vier plus vijf is negen. Samen negenenvijftig. *(voorbeeld: 34 + 25 = 59)*
- **R4-09 Tafels van 1, 2, 5 en 10**: Keer is steeds hetzelfde erbij. Drie keer vijf is vijf plus vijf plus vijf: vijftien. *(voorbeeld: 3 × 5 = 15)*
- **R4-15 Betalen met munten**: Tel eerst de grote munten, dan de kleine. Twee euro en vijftig cent en twintig cent is twee euro zeventig. *(voorbeeld: €2 + 50 ct + 20 ct = €2,70)*
- **R4-19 Klokkijken**: Staat de grote wijzer recht naar beneden? Dan is het half. De kleine wijzer staat dan tussen twee getallen. Tussen de drie en de vier is het half vier.
- **R4-23 Getallenrijen**: Kijk hoeveel er steeds bij komt of af gaat. Vijftien, twintig, vijfentwintig: steeds vijf erbij. Dan komt dertig. *(voorbeeld: 15, 20, 25, 30)*
- **R4-27 Het honderdveld**: In het honderdveld is één vakje naar rechts één meer. Eén vakje naar beneden is tien meer. Onder drieëntwintig staat drieëndertig. *(voorbeeld: 23 + 10 = 33)*
- **R4-28 Buurtientallen**: Zevenenveertig ligt tussen twee tientallen in: veertig en vijftig. Dat zijn de buurtientallen van zevenenveertig. *(voorbeeld: 40, 47, 50)*
- **R4-32 Verschil door aanvullen**: Zestien min dertien? Tel van dertien verder tot zestien: veertien, vijftien, zestien. Dat zijn drie stappen, dus het verschil is drie. *(voorbeeld: 13 + 3 = 16)*
- **R4-38 Groepjes en rijen**: Drie groepjes van vier appels: vier plus vier plus vier is twaalf. Dat schrijf je korter als drie keer vier is twaalf. *(voorbeeld: 3 × 4 = 12)*
- **R4-44 Meter of centimeter?**: Een meter is honderd centimeter. Een gum meet je in centimeters, de lengte van de klas meet je in meters. *(voorbeeld: 1 m = 100 cm)*
- **R4-52 Ruimtelijke figuren**: Een blikje is een cilinder: rond, met een plat vlak boven en onder. Een piramide heeft onderaan een vierkant en loopt naar boven toe in een punt.
- **R4-57 Turven in een tabel**: Vraag je klasgenoten wat hun lievelingsfruit is. Zet bij elk antwoord een streepje in de tabel. Zes streepjes bij banaan? Dan kozen zes kinderen banaan.
- **R4-62 Teken het probleem**: Een tekening maakt een lastige vraag makkelijker. Een trap heeft vijf treden en Sem staat op de derde. Teken de trap: nog twee treden tot boven. *(voorbeeld: 5 – 3 = 2)*
- **R4-06 Eraf tot 100**: Eerst de tientallen eraf, dan de eenheden. Achtenvijftig min drieëntwintig: eerst twintig eraf is achtendertig, dan drie eraf is vijfendertig. *(voorbeeld: 58 – 23 = 35)*
- **R4-12 Dubbel en de helft**: Dubbel is twee keer zoveel, de helft is in twee gelijke delen. De helft van dertig is vijftien, want vijftien en vijftien is dertig. *(voorbeeld: ½ × 30 = 15)*
- **R4-14 Rekenverhalen**: Lees het verhaal en zoek de som. Komt er iets bij, gaat er iets af, of verdeel je eerlijk? Twaalf appels over drie mandjes: twaalf gedeeld door drie is vier. *(voorbeeld: 12 ÷ 3 = 4)*
- **R4-17 Wegen en schenken**: Op de weegschaal wijst de wijzer naar het gewicht. In de maatbeker kijk je waar het water staat.
- **R4-20 Grafieken lezen**: In een staafgrafiek is elke staaf een groep. Hoe hoger de staaf, hoe meer. Kijk links op de lijn hoeveel het is.
- **R4-29 Afronden op tientallen**: Bij afronden kies je het tiental dat het dichtstbij ligt. Achtenzestig ligt dichter bij zeventig dan bij zestig, dus je rondt af op zeventig. *(voorbeeld: 68 ≈ 70)*
- **R4-33 Rekenen met tientallen**: Veertig plus dertig is net als vier plus drie, maar dan met tientallen. Vier tientallen en drie tientallen zijn zeven tientallen: zeventig. *(voorbeeld: 40 + 30 = 70)*
- **R4-34 Aanvullen tot het tiental**: Zevenendertig: hoeveel moet erbij voor veertig? Kijk naar de zeven. Zeven plus drie is tien, dus zevenendertig plus drie is veertig. *(voorbeeld: 37 + 3 = 40)*
- **R4-45 Bedragen tot 20 euro**: Tel eerst de briefjes, dan de munten. Een briefje van tien euro, een briefje van vijf euro en een munt van twee euro is samen zeventien euro. *(voorbeeld: €10 + €5 + €2 = €17)*
- **R4-47 De kalender**: Op de kalender zie je alle dagen van een maand. Een week heeft zeven dagen. Is het vandaag maandag en je feest over een week? Dan is het volgende week maandag. *(voorbeeld: 1 week = 7 dagen)*
- **R4-53 Blokjes tellen in een bouwsel**: Tel ook de blokjes die je niet ziet. Ligt er een blokje bovenop, dan staat er daaronder ook een. Een toren van drie hoog heeft dus drie blokjes.
- **R4-56 Van voren en van opzij**: Een auto ziet er van voren anders uit dan van opzij. Van voren zie je twee lampen, van opzij zie je twee wielen.
- **R4-60 Patronen met figuren**: Kijk wat er steeds verandert. Een rondje, twee rondjes, drie rondjes: elke keer komt er één bij. Dan komen er straks vier.
- **R4-66 Verhaal en som**: Bij een verhaal schrijf je een som, en bij een som bedenk je een verhaal. Acht min drie: Mei heeft acht ballonnen en er knappen er drie. Dan heeft ze er nog vijf. *(voorbeeld: 8 – 3 = 5)*
- **R4-07 Erbij tot 100 over het tiental**: Achtendertig plus vijfentwintig: eerst twintig erbij is achtenvijftig. Dan twee erbij is zestig, en nog drie is drieënzestig. *(voorbeeld: 38 + 25 = 63)*

- **R4-08 Eraf tot 100 over het tiental**: Tweeënvijftig min zeventien: eerst tien eraf is tweeënveertig. Dan twee eraf is veertig, en nog vijf eraf is vijfendertig. *(voorbeeld: 52 – 17 = 35)*
- **R4-10 Tafels van 3 en 4**: Gebruik een som die je al weet. Vier keer drie is twee keer drie, en dat dubbel: zes en zes is twaalf. *(voorbeeld: 4 × 3 = 12)*
- **R4-11 Eerlijk verdelen**: Bij gedeeld door verdeel je eerlijk. Twintig gedeeld door vijf: hoe vaak past vijf in twintig? Vier keer. *(voorbeeld: 20 ÷ 5 = 4)*
- **R4-18 Hoe groot is het?**: Denk aan iets wat je kent. Een deur is ongeveer twee meter hoog: dat is hoger dan een volwassene.
- **R4-22 Symmetrie**: Een figuur is symmetrisch als de ene kant het spiegelbeeld is van de andere kant. Vouw je hem dubbel op de stippellijn, dan past alles precies op elkaar.
- **R4-35 Verschil tot 100**: Drieënvijftig min achtenveertig: die getallen liggen dicht bij elkaar. Tel verder vanaf achtenveertig: twee erbij is vijftig, nog drie is drieënvijftig. Het verschil is vijf. *(voorbeeld: 48 + 5 = 53)*
- **R4-39 Omdraaien bij keer**: Drie rijen van vijf stoelen zijn evenveel als vijf rijen van drie: allebei vijftien. Weet je drie keer vijf, dan weet je ook vijf keer drie. *(voorbeeld: 3 × 5 = 5 × 3)*
- **R4-41 Schatten: meer of minder?**: Is achtendertig plus negenentwintig meer of minder dan zeventig? Rond af: veertig plus dertig is zeventig. Je rondde allebei naar boven af, dus het is minder. *(voorbeeld: 40 + 30 = 70)*
- **R4-42 Helft en kwart van een vorm**: Vouw een vierkant papier dubbel: elk deel is de helft. Vouw nog een keer dubbel: dan heb je vier gelijke stukken, en elk stuk is een kwart.
- **R4-49 Hoe lang duurt het?**: Een uur is zestig minuten, een half uur is dertig minuten. Begint de film om drie uur en is hij om vier uur klaar? Dan duurt hij een uur. *(voorbeeld: 1 uur = 60 minuten)*
- **R4-51 Welk meetgereedschap?**: Elk ding meet je met het goede gereedschap. Hoe lang is je potlood? Pak de liniaal. Hoe zwaar is een appel? Pak de weegschaal.
- **R4-54 Linksaf en rechtsaf**: Op een route kies je steeds: linksaf, rechtsaf of rechtdoor. Loop rechtdoor tot de bakker en ga dan linksaf. Dan sta je bij het park.
- **R4-58 Zelf een staafgrafiek maken**: Maak voor elke groep een staaf. Kozen vijf kinderen appel? Kleur dan vijf hokjes boven elkaar. Zo zie je in één keer welke staaf het hoogst is.
- **R4-61 Patronen in het honderdveld**: Kleur in het honderdveld vijf, tien, vijftien en zo verder. Dan zie je twee rechte kolommen: alle getallen eindigen op een vijf of een nul. *(voorbeeld: 5, 10, 15, 20)*
- **R4-63 Zelf een stappenplan maken**: In een stappenplan staat precies wat je doet, in de goede volgorde. Maak er zelf een voor tandenpoetsen: tandpasta op de borstel, poetsen, spoelen.
- **R4-68 Rekenen bij de boodschappen**: Ook buiten school reken je. Brood kost twee euro en melk één euro, samen drie euro. Betaal je met vijf euro? Dan krijg je twee euro terug. *(voorbeeld: €2 + €1 = €3)*
- **R4-13 Een kwart**: Een kwart is één van vier gelijke stukken. Een kwart van twaalf: verdeel twaalf in vier stukken, dan is elk stuk drie. *(voorbeeld: ¼ × 12 = 3)*
- **R4-36 Slim rekenen tot 100**: Kies steeds een handige manier. Liggen de getallen dicht bij elkaar, zoals tweeënzestig min achtenvijftig? Vul dan aan: van achtenvijftig naar tweeënzestig is vier. *(voorbeeld: 62 – 58 = 4)*
- **R4-37 Honderdtallen**: Tien tientallen is honderd. Met honderdtallen tel je verder: honderd, tweehonderd, driehonderd. Driehonderd en vijftig is driehonderdvijftig. *(voorbeeld: 300 + 50 = 350)*
- **R4-40 Hoe vaak past het erin?**: Je hebt achttien eieren en in een doosje passen er zes. Hoeveel doosjes vul je? Zes past drie keer in achttien, dus drie doosjes. *(voorbeeld: 18 ÷ 6 = 3)*
- **R4-43 Dozen met eieren**: In een doos zitten zes eieren. Hoeveel eieren zitten er in drie dozen? Tel per doos: zes, twaalf, achttien. Drie dozen zijn achttien eieren. *(voorbeeld: 3 × 6 = 18)*
- **R4-46 Teruggeven**: Een boek kost zes euro en je betaalt met tien euro. Tel verder van zes tot tien: zeven, acht, negen, tien. Je krijgt vier euro terug. *(voorbeeld: €10 – €6 = €4)*
- **R4-48 Kwart over en kwart voor**: Wijst de grote wijzer naar de drie? Dan is het kwart over. Wijst hij naar de negen? Dan is het kwart voor. Kwart over vier is een kwartier na vier uur.
- **R4-50 Warm en koud**: Een thermometer laat zien hoe warm het is. Hoe hoger de streep, hoe warmer. Op een warme zomerdag is het wel vijfentwintig graden. *(voorbeeld: 25 °C)*
- **R4-55 Vergroten en verkleinen**: Op een vergrote tekening is alles groter, maar de vorm blijft hetzelfde. Een huisje van twee hokjes hoog wordt dan vier hokjes hoog, en ook twee keer zo breed.
- **R4-59 Wat zegt de grafiek?**: Negen kinderen kiezen voetbal en vijf kiezen zwemmen. Voetbal is het meest gekozen. Het verschil is vier, want negen min vijf is vier. *(voorbeeld: 9 – 5 = 4)*
- **R4-64 Hoe deed jij het?**: Yara rekent achtentwintig plus vijftien via twintig plus tien. Aziz doet dertig plus vijftien en dan twee eraf. Allebei krijgen ze drieënveertig. Welke manier vind jij handig? *(voorbeeld: 28 + 15 = 43)*
- **R4-65 Meten in een project**: In een project over het weer meet je elke dag de temperatuur. Maandag tien graden, dinsdag veertien graden: dinsdag was het vier graden warmer. *(voorbeeld: 14 – 10 = 4)*

Groep 5 (72 leerdoelen)

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R5-01	1	Getallen tot 1000: honderdtallen, tientallen en eenheden	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R4-01	sommen	
R5-02	1	Optellen en aftrekken met ronde getallen tot 1000	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R5-01	sommen	
R5-13	1	Geld: bedragen tot €20 tellen	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R4-15	Geld tellen	
R5-18	1	Getallen tot 1000 plaatsen en aflezen op de getallenlijn	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R5-01, R4-25	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R5-19	1	Getallen tot 1000 vergelijken en ordenen	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-01, R4-26	opgaven met plaatjes	
R5-24	1	Optellen en aftrekken tot 100 vlot (onderhoud)	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R4-07, R4-08, R4-36	opgaven met plaatjes	
R5-54	1	Vlakke figuren: zijden, hoeken en soorten vierhoeken	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R4-21	opgaven met plaatjes	
R5-68	1	Tussenstappen netjes en leesbaar opschrijven	Bewerkingen · rekentaal	16A	1F	R4-67	opgaven met plaatjes	
R5-03	2	Optellen tot 1000	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R4-07, R5-01	sommen	
R5-05	2	Tafels van 1 t/m 10 geautomatiseerd	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R4-10	sommen	
R5-10	2	Lengte meten en omrekenen: mm, cm, m	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R4-16	Meten & Wegen	
R5-14	2	Tijd: kwartier over en kwart voor op de analoge klok	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R4-19	opgaven met plaatjes	
R5-20	2	Afronden op tientallen en honderdtallen	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-18, R4-29	opgaven met plaatjes	
R5-21	2	Sprongen van 10 en 100 tot 1000	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R5-01, R4-02	opgaven met plaatjes	
R5-25	2	Optellen tot 1000 over het honderdtal	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R5-03, R4-34	opgaven met plaatjes	
R5-31	2	Tafels van 6, 7, 8 en 9 met strategieën	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R4-10, R4-39	opgaven met plaatjes	
R5-32	2	Steunsommen bij de tafels: 5 × en 10 ×	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R4-09, R5-31	opgaven met plaatjes	
R5-35	2	Keer- en deelsommen die bij elkaar horen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R4-39, R4-11	opgaven met plaatjes	
R5-43	2	Geld: bedragen tot €100 met briefjes en munten	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R5-13, R4-45	opgaven met plaatjes	
R5-53	2	Referentiematen voor lengte, gewicht en inhoud	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R4-18	opgaven met plaatjes	
R5-55	2	De rechte hoek herkennen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-54	opgaven met plaatjes	
R5-59	2	Plattegronden lezen met een rooster (A3, B2)	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R4-54	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R5-61	2	Een tabel invullen bij een klassenonderzoek	Verbanden en data · data	12A	1F	R4-57	opgaven met plaatjes	
R5-63	2	Patronen in de tafels	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R4-09, R4-61	opgaven met plaatjes	
R5-65	2	Problemen oplossen door systematisch te proberen	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R4-62	opgaven met plaatjes	
R5-04	3	Aftrekken tot 1000	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R4-08, R5-01	sommen	
R5-06	3	Deelsommen bij de tafels van 1 t/m 10	Bewerkingen · delen	10A	1F	R4-11, R5-05	sommen	
R5-09	3	Breuken als deel van een hoeveelheid (½, ¼) tot 100	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R4-13	sommen	
R5-11	3	Gewicht aflezen in gram en kilogram	Meten en meetkunde · gewicht	11A	1F	R4-17	Meten & Wegen	
R5-15	3	Gegevens aflezen en vergelijken in tabellen en staafgrafieken tot 20	Verbanden en data · data	12A	1F	R4-20	opgaven met plaatjes	
R5-23	3	Getalrelaties: dubbel, helft, 10 en 100 meer of minder	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-01, R4-12	opgaven met plaatjes	
R5-26	3	Aftrekken tot 1000 over het honderdtal	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R5-04, R4-08	opgaven met plaatjes	
R5-36	3	Stambreuken als deel van een geheel: ½, ⅓, ¼, ⅕	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R4-42, R4-13	opgaven met plaatjes	
R5-41	3	Kilometer en afstanden schatten	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R4-44	opgaven met plaatjes	
R5-42	3	Nauwkeurig meten in millimeters met de liniaal	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R5-10, R4-16	opgaven met plaatjes	
R5-46	3	Minuten op de analoge klok (vijf over, tien voor)	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R5-14, R4-48	opgaven met plaatjes	
R5-52	3	Temperatuur aflezen op de thermometer (boven nul)	Meten en meetkunde · temperatuur	11A	1F	R4-50	opgaven met plaatjes	
R5-56	3	Ruimtelijke figuren: vlakken, ribben en hoekpunten	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R4-52	opgaven met plaatjes	
R5-66	3	Een situatie tekenen als strook of schema	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R4-62, R4-66	opgaven met plaatjes	
R5-69	3	Meetinstrumenten kiezen en aflezen: liniaal, meetlint, weegschaal, maatbeker	Meten en meetkunde · instrumenten	16B	1F	R4-51, R5-10	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R5-07	4	Delen met rest in contexten	Bewerkingen · delen	10A	1F	R5-06	Rekenverhalen	
R5-08	4	Vermenigvuldigen met tientallen (3 × 40)	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R5-05	sommen	
R5-12	4	Inhoud aflezen in liter en milliliter	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1F	R4-17	Meten & Wegen	
R5-17	4	Getallenrijen voortzetten met sprongen van 3, 4, 25 en 50	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R4-23	opgaven met plaatjes	
R5-27	4	Handig rekenen tot 1000: compenseren (+ 99 = + 100 − 1)	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R5-25, R5-26	opgaven met plaatjes	
R5-28	4	Schattend rekenen tot 1000	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R5-20, R5-03	opgaven met plaatjes	
R5-34	4	Delen met tientallen (80 ÷ 4, 120 ÷ 10)	Bewerkingen · delen	10A	1F	R5-06, R5-08	opgaven met plaatjes	
R5-37	4	Breuken benoemen en tekenen: ¾ en ⅔	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R5-36	opgaven met plaatjes	
R5-39	4	Rekenen met 'per': een verhoudingstabel verkennen	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1S	R4-43, R5-05	opgaven met plaatjes	
R5-44	4	Geld: wisselgeld tot €20 door aanvullen	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R5-43, R4-46	opgaven met plaatjes	
R5-45	4	Geld: prijzen vergelijken en handig betalen	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R5-43	opgaven met plaatjes	
R5-47	4	De digitale klok tot 12 uur, gekoppeld aan de analoge klok	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R5-46	opgaven met plaatjes	
R5-50	4	Oppervlakte vergelijken met hokjes	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R4-38, R4-21	opgaven met plaatjes	
R5-57	4	Bouwplaten van kubus en balk	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-56	opgaven met plaatjes	
R5-58	4	Voor-, zij- en bovenaanzicht van bouwsels	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1S	R4-56, R4-53	opgaven met plaatjes	
R5-67	4	Een rekenrecept (getallenmachine) volgen en controleren	Bewerkingen · algoritmes	15C	1F	R4-63	opgaven met plaatjes	
R5-71	4	Rekenen in het dagelijks leven: boodschappen, recept, reistijd	Bewerkingen · toepassen	18A	1F	R5-44, R4-49	opgaven met plaatjes	
R5-16	5	Spiegelen en symmetrie in figuren en patronen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R4-22	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R5-22	5	Getallen tot 10.000 verkennen	Getallen · getalbegrip	10A	1S	R5-01	opgaven met plaatjes	
R5-29	5	Kolomsgewijs optellen tot 1000	Bewerkingen · optellen	10A	1S	R5-03, R5-25	opgaven met plaatjes	
R5-30	5	Kolomsgewijs aftrekken tot 1000	Bewerkingen · aftrekken	10A	1S	R5-04, R5-26	opgaven met plaatjes	
R5-33	5	Tweecijferig × eencijferig met splitsen (4 × 23)	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1S	R5-08, R5-05	opgaven met plaatjes	⚠ Valt samen met het bestaande R6-02 (eencijferig × tweecijferig, groep 6, 1F); als 1S-verkenning in groep 5 verdedigbaar, maar het verschil tussen beide doelen scherp maken.
R5-38	5	Breuken op de getallenlijn tussen 0 en 1	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R5-37, R5-18	opgaven met plaatjes	
R5-40	5	Verhoudingen vergelijken: welke limonade is zoeter?	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1S+	R5-39	opgaven met plaatjes	⚠ Verhoudingen vergelijken is pittig voor groep 5; als 1S+ verdedigbaar, maar past ook goed in groep 6 na de verhoudingstabel (R6-36).
R5-48	5	Tijdsduur in minuten en uren: hoe laat is het over twintig minuten?	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R5-47, R4-49	opgaven met plaatjes	
R5-49	5	De kalender: datum en het aantal dagen tussen twee data	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R4-47	opgaven met plaatjes	
R5-51	5	Omtrek verkennen: de rand eromheen meten	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R5-50, R5-10	opgaven met plaatjes	
R5-60	5	Figuren draaien: een kwartslag en een halve slag	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-55	opgaven met plaatjes	
R5-62	5	Pictogrammen waarbij één plaatje meer stuks is	Verbanden en data · data	12A	1F	R5-15, R4-09	opgaven met plaatjes	
R5-64	5	Groeipatronen: hoeveel blokjes heeft figuur 5?	Verbanden en data · patronen	13A	1S	R5-17, R4-60	opgaven met plaatjes	
R5-70	5	Aanpakken vergelijken en de handigste kiezen	Bewerkingen · attitude	17A	1F	R4-64, R5-27	werkblad (op papier)	
R5-72	5	Rekenen in een wereldoriëntatieproject (meten en gegevens)	Meten en meetkunde · toepassen	18B	1F	R5-61, R5-42, R4-65	werkblad (op papier)	

Uitlegkaarten groep 5 (worden voorgelezen)

- **R5-01 Getallen tot 1000**: Een getal tot duizend heeft honderdtallen, tientallen en eenheden. Driehonderd en zevenenveertig is driehonderdzevenenveertig. *(voorbeeld: 300 + 47 = 347)*
- **R5-02 Ronde getallen tot 1000**: Met ronde getallen reken je met de tientallen. Driehonderdveertig plus tweehonderd is vijfhonderdveertig. *(voorbeeld: 340 + 200 = 540)*
- **R5-13 Geld tot 20 euro**: Leg de munten op volgorde, van groot naar klein, en tel ze dan op. *(voorbeeld: €2 + €2 + €1 + 50 ct = €5,50)*
- **R5-18 De getallenlijn tot 1000**: Op de getallenlijn tot duizend staat vijfhonderd precies in het midden. Driehonderdvijftig ligt precies tussen driehonderd en vierhonderd.
- **R5-19 Groter of kleiner tot 1000**: Vergelijk eerst de honderdtallen. Zijn die gelijk, kijk dan naar de tientallen. Vierhonderdzevenendertig is meer dan vierhonderdtweeëntwintig, want dertig is meer dan twintig. *(voorbeeld: 437 > 422)*
- **R5-24 Vlot rekenen tot 100**: Sommen tot honderd heb je steeds nodig, dus die moet je vlot kunnen. Zevenenveertig plus achtentwintig: plus dertig is zevenenzeventig, min twee is vijfenzeventig. *(voorbeeld: 47 + 28 = 75)*

- **R5-54 Vierhoeken en hun zijden**: Een vierhoek heeft vier zijden en vier hoeken. Bij een vierkant zijn alle zijden even lang en alle hoeken recht. Een ruit heeft ook vier even lange zijden, maar schuine hoeken.
- **R5-68 Tussenstappen opschrijven**: Schrijf elke tussenstap op. Zesenzestig plus zevenentwintig: zesenzestig plus twintig is zesentachtig, plus zeven is drieënnegentig. Zo vind je een foutje snel terug. *(voorbeeld: 66 + 20 = 86, 86 + 7 = 93)*
- **R5-03 Erbij tot 1000**: Splits het tweede getal. Tweehonderdvijfendertig plus honderdtwintig: eerst honderd erbij is driehonderdvijfendertig, dan twintig erbij is driehonderdvijfenvijftig. *(voorbeeld: 235 + 120 = 355)*
- **R5-05 Alle tafels**: Ken je een tafel nog niet uit je hoofd? Gebruik een buur. Zes keer zeven is vijf keer zeven, vijfendertig, en nog een zeven: tweeënveertig. *(voorbeeld: 6 × 7 = 42)*
- **R5-10 Meten in cm, mm en m**: Eén centimeter is tien millimeter, één meter is honderd centimeter. *(voorbeeld: 1 m = 100 cm)*
- **R5-14 Kwartieren**: Staat de grote wijzer op de drie, dan is het kwart over. Staat hij op de negen, dan is het kwart voor. Kwart over drie is drie uur vijftien.
- **R5-20 Afronden op tien en honderd**: Kijk welk rond getal het dichtstbij is. Driehonderdzevenenveertig afgerond op tientallen is driehonderdvijftig, en op honderdtallen driehonderd. *(voorbeeld: 347 ≈ 350 ≈ 300)*
- **R5-21 Sprongen van 10 en 100**: Bij een sprong van honderd verandert het honderdtal, bij een sprong van tien het tiental. Vierhonderdtwintig plus honderd is vijfhonderdtwintig. *(voorbeeld: 420 + 100 = 520)*
- **R5-25 Erbij over de honderd**: Maak eerst het honderdtal vol. Driehonderdvijfentachtig plus zevenenveertig: eerst vijftien erbij is vierhonderd, dan nog tweeëndertig erbij is vierhonderdtweeëndertig. *(voorbeeld: 385 + 47 = 432)*
- **R5-31 Tafels van 6, 7, 8 en 9**: Gebruik een som die je al weet. Negen keer acht is tien keer acht, tachtig, min één keer acht: tweeënzeventig. *(voorbeeld: 9 × 8 = 72)*
- **R5-32 Steunsommen: 5 keer en 10 keer**: Tien keer is makkelijk, en vijf keer is daar de helft van. Tien keer acht is tachtig, dus vijf keer acht is veertig. Zes keer acht is dan veertig plus acht: achtenveertig. *(voorbeeld: 6 × 8 = 40 + 8 = 48)*
- **R5-35 Keer- en deelfamilie**: Bij één keersom horen nog drie sommen. Zes keer zeven is tweeënveertig, en zeven keer zes ook. Tweeënveertig gedeeld door zes is zeven, en gedeeld door zeven is zes. *(voorbeeld: 6 × 7 = 42, 42 ÷ 6 = 7)*
- **R5-43 Geld tot 100 euro**: Tel eerst de briefjes, dan de munten. Een briefje van vijftig euro, een briefje van twintig euro en twee munten van twee euro is samen vierenzeventig euro. *(voorbeeld: €50 + €20 + €2 + €2 = €74)*
- **R5-53 Maten die je kent**: Een pak melk is een liter, een pak suiker een kilo en een grote stap ongeveer een meter. Zo kun je schatten: een fiets is ongeveer twee grote stappen lang. *(voorbeeld: 1 pak melk = 1 l)*
- **R5-55 De rechte hoek**: Een rechte hoek is net zo'n hoek als de hoek van een blad papier. Leg je blad erop: past de hoek precies, dan is het een rechte hoek.
- **R5-59 Zoeken met een rooster**: Op een plattegrond met een rooster heeft elk vakje een letter en een getal. Bij B drie zoek je eerst de kolom B en dan rij drie. Daar ligt bijvoorbeeld de speeltuin. *(voorbeeld: B3)*
- **R5-61 Onderzoek in de klas**: Je vraagt elk kind in de klas welk fruit het lekkerst vindt. Bij elk antwoord zet je een turfje in de tabel. Daarna tel je de turfjes per rij: zeven kinderen kozen appel.
- **R5-63 Patronen in de tafels**: In de tafel van vijf eindigt elke uitkomst op een vijf of een nul. In de tafel van negen gaat het tiental steeds omhoog en de eenheid omlaag: negen, achttien, zevenentwintig. *(voorbeeld: 9, 18, 27, 36)*
- **R5-65 Slim proberen**: Probeer op volgorde, niet zomaar. Welke twee getallen zijn samen tien en verschillen twee? Vijf en vijf verschillen nul, zes en vier verschillen twee. Gevonden! *(voorbeeld: 6 + 4 = 10, 6 − 4 = 2)*
- **R5-04 Eraf tot 1000**: Haal het getal er in stukken af. Vijfhonderdtwintig min tweehonderdtien: eerst tweehonderd eraf, dan tien. Dat is driehonderdtien. *(voorbeeld: 520 − 210 = 310)*
- **R5-06 Delen met de tafels**: Delen is de keersom andersom. Tweeënveertig gedeeld door zes: welk getal keer zes is tweeënveertig? Zeven. *(voorbeeld: 42 ÷ 6 = 7)*
- **R5-09 Een deel van een getal**: De helft van achtenveertig: de helft van veertig is twintig, de helft van acht is vier. Samen vierentwintig. *(voorbeeld: ½ × 48 = 24)*
- **R5-11 Grammen en kilo's**: Eén kilo is duizend gram. Een pak suiker weegt een kilo. *(voorbeeld: 1 kg = 1000 g)*
- **R5-15 Tabellen en staafgrafieken**: Hoe hoger de staaf, hoe meer. Kijk links op de as hoeveel het is. Het verschil is de grootste min de kleinste.
- **R5-23 Dubbel, helft, meer en minder**: Getallen hebben familie. Dubbel tweehonderdvijftig is vijfhonderd, de helft is honderdvijfentwintig, en honderd meer is driehonderdvijftig. *(voorbeeld: 2 × 250 = 500)*
- **R5-26 Eraf over de honderd**: Ga eerst terug naar het honderdtal. Vierhonderdtwaalf min dertig: eerst twaalf eraf is vierhonderd, dan nog achttien eraf is driehonderdtweeëntachtig. *(voorbeeld: 412 − 30 = 382)*
- **R5-36 Een half, een derde, een kwart**: Een stambreuk is één gelijk stuk van een geheel. Snijd je een pizza in drie gelijke stukken, dan is één stuk een derde. Hoe meer stukken, hoe kleiner elk stuk.
- **R5-41 Kilometers en afstanden**: Een kilometer is duizend meter. Dat loop je in ongeveer een kwartier. Woon je vlak bij school, dan is het misschien maar een halve kilometer. *(voorbeeld: 1 km = 1000 m)*
- **R5-42 Precies meten in millimeters**: Tussen twee centimeterstreepjes zitten tien kleine streepjes: millimeters. Een potlood van twaalf centimeter en drie streepjes is honderddrieëntwintig millimeter lang. *(voorbeeld: 12 cm 3 mm = 123 mm)*
- **R5-46 Vijf over en tien voor**: Van getal naar getal is vijf minuten voor de grote wijzer. Staat de grote wijzer op de twee, dan is het tien over. Staat hij op de tien, dan is het tien voor.
- **R5-52 De thermometer aflezen**: Kijk tot waar de rode streep komt en lees het getal ernaast af. Staat hij bij tweeëntwintig, dan is het tweeëntwintig graden: lekker warm. *(voorbeeld: 22 °C)*
- **R5-56 Vlakken, ribben en hoekpunten**: Een kubus heeft zes vlakken, twaalf ribben en acht hoekpunten. Een ribbe is de rand waar twee vlakken elkaar raken. In een hoekpunt komen ribben samen.
- **R5-66 Teken een strook**: Een strook laat zien wat er gebeurt. Mila heeft twintig knikkers en geeft een kwart weg. Verdeel de strook in vier stukken: één stuk is vijf knikkers. *(voorbeeld: ¼ van 20 = 5)*
- **R5-69 Meten met het goede gereedschap**: Voor de lengte van het lokaal pak je een meetlint, voor het gewicht van een appel de weegschaal. Kijk bij het aflezen eerst hoeveel elk streepje waard is.
- **R5-07 Delen met rest**: Soms blijft er iets over. Dertien koekjes op vier borden: elk bord drie, en één blijft over. *(voorbeeld: 13 ÷ 4 = 3 rest 1)*
- **R5-08 Keer met tientallen**: Drie keer veertig is drie keer vier tientjes: twaalf tientjes. Dat is honderdtwintig. *(voorbeeld: 3 × 40 = 120)*

- **R5-12 Liters en milliliters**: Eén liter is duizend milliliter. Een glas is ongeveer tweehonderdvijftig milliliter. *(voorbeeld: 1 l = 1000 ml)*
- **R5-17 Rijen met grotere sprongen**: Zoek eerst de sprong. Vijfentwintig, vijftig, vijfenzeventig: steeds vijfentwintig erbij. Dan komt honderd. *(voorbeeld: 25, 50, 75, 100)*
- **R5-27 Slim rekenen: bijna honderd**: Plus negenennegentig is bijna plus honderd. Driehonderdvijfenveertig plus honderd is vierhonderdvijfenveertig, en dan één eraf: vierhonderdvierenveertig. *(voorbeeld: 345 + 99 = 444)*
- **R5-28 Schatten tot 1000**: Rond eerst af, dan reken je makkelijk. Driehonderdtwaalf plus vierhonderdnegenentachtig is ongeveer driehonderd plus vijfhonderd: zo'n achthonderd. *(voorbeeld: 312 + 489 ≈ 800)*
- **R5-34 Delen met ronde getallen**: Gebruik de tafels. Acht gedeeld door vier is twee, dus tachtig gedeeld door vier is twintig. *(voorbeeld: 80 ÷ 4 = 20)*
- **R5-37 Drie kwart en twee derde**: Het getal onder de streep zegt in hoeveel gelijke stukken je verdeelt, het getal erboven hoeveel stukken je neemt. Drie kwart: verdeel in vier stukken en kleur er drie. *(voorbeeld: ¾ = 3 van de 4 stukken)*
- **R5-39 Rekenen met per**: Eén pakje kost drie euro. Dan kosten twee pakjes zes euro en vier pakjes twaalf euro. In een verhoudingstabel zet je dat netjes naast elkaar. *(voorbeeld: 1 pakje = €3, 4 pakjes = €12)*
- **R5-44 Wisselgeld terugkrijgen**: Je betaalt dertien euro vijftig met een briefje van twintig. Tel op: vijftig cent erbij is veertien euro, zes euro erbij is twintig. Je krijgt zes euro vijftig terug. *(voorbeeld: €20 – €13,50 = €6,50)*
- **R5-45 Slim betalen en vergelijken**: Een boek kost zeven euro vijftig. Betaal je met een briefje van vijf, een munt van twee euro en vijftig cent, dan is het gepast en hoef je niets terug te krijgen. *(voorbeeld: €5 + €2 + 50 ct = €7,50)*
- **R5-47 De digitale klok**: Op de digitale klok staan eerst de uren en dan de minuten. Vier uur vijfentwintig is op de wijzerklok vijf voor half vijf. *(voorbeeld: 4:25)*
- **R5-50 Hoeveel hokjes groot?**: Oppervlakte is hoeveel plek een figuur bedekt. Tel de hokjes binnen de figuur. Een rechthoek van drie rijen van vijf hokjes is vijftien hokjes groot. *(voorbeeld: 3 × 5 = 15 hokjes)*
- **R5-57 Bouwplaten van kubus en balk**: Een bouwplaat is een doos die plat is opengevouwen. De bouwplaat van een kubus heeft zes vierkanten. Vouw je hem dicht, dan mag er geen vierkant dubbel liggen.
- **R5-58 Van voren, opzij en boven**: Een bouwsel ziet er van elke kant anders uit. Van boven zie je hoeveel torentjes er staan, van voren zie je hoe hoog ze zijn.
- **R5-67 De getallenmachine**: Een getallenmachine doet steeds hetzelfde met een getal. Deze machine doet keer twee en dan plus drie. Stop je vier erin, dan komt er elf uit. *(voorbeeld: 4 → × 2 → + 3 → 11)*
- **R5-71 Rekenen in het echte leven**: Je rekent ook buiten school. De bus vertrekt om kwart over drie en rijdt vijfentwintig minuten. Dan ben je er om tien over half vier. *(voorbeeld: 3:15 + 25 min = 3:40)*
- **R5-16 Spiegelen**: Bij spiegelen klapt een figuur om over de spiegellijn. Wat links stond, staat dan rechts.
- **R5-22 Getallen tot 10.000**: Tien honderdtallen is één duizendtal. Drieduizend vierhonderdvijftig bestaat uit drie duizendtallen, vier honderdtallen en vijf tientallen. *(voorbeeld: 3000 + 400 + 50 = 3450)*
- **R5-29 Optellen in kolommen**: Zet de getallen onder elkaar en tel per kolom. Tweehonderdzesenveertig plus honderdachtendertig: driehonderd, zeventig en veertien. Samen driehonderdvierentachtig. *(voorbeeld: 246 + 138 = 384)*
- **R5-30 Aftrekken in kolommen**: Zet de getallen onder elkaar en trek per kolom af. Vijfhonderdachtenzestig min tweehonderdvijfendertig: driehonderd, dertig en drie. Samen driehonderddrieëndertig. *(voorbeeld: 568 – 235 = 333)*
- **R5-33 Keer met splitsen**: Splits het grote getal in tientallen en eenheden. Vier keer zesentwintig is vier keer twintig, tachtig, plus vier keer zes, vierentwintig. Samen honderdvier. *(voorbeeld: 4 × 26 = 104)*
- **R5-38 Breuken op de getallenlijn**: Verdeel de lijn van nul tot één in vier gelijke stukken. Een kwart staat bij de eerste streep, een half in het midden en drie kwart bij de derde streep. *(voorbeeld: 0 — ¼ — ½ — ¾ — 1)*
- **R5-40 Welke limonade is zoeter?**: Noor doet één beker siroop bij drie bekers water. Daan doet twee bekers siroop bij acht bekers water, dat is één bij vier. Noor heeft meer siroop per beker water: haar limonade is zoeter. *(voorbeeld: 2 op 8 = 1 op 4)*
- **R5-48 Hoe laat is het straks?**: Het is tien voor drie en je speelt twintig minuten buiten. Eerst tien minuten tot drie uur, dan nog tien minuten: het wordt tien over drie. *(voorbeeld: 2:50 + 20 min = 3:10)*
- **R5-49 Dagen tellen op de kalender**: Van drie mei tot tien mei is zeven dagen: tien min drie. Loopt het over het eind van de maand, tel dan eerst tot de laatste dag van die maand. *(voorbeeld: 10 – 3 = 7 dagen)*
- **R5-51 De rand eromheen**: De omtrek is de lengte van de rand rondom een figuur. Een vierkant met zijden van vier centimeter heeft een omtrek van zestien centimeter. *(voorbeeld: 4 + 4 + 4 + 4 = 16 cm)*
- **R5-60 Kwartslag en halve slag**: Bij een kwartslag draait een figuur een rechte hoek, zoals de grote wijzer van twaalf naar drie. Bij een halve slag staat hij op zijn kop.
- **R5-62 Eén plaatje is meer stuks**: In een pictogram kan één plaatje voor meer stuks staan. Is één appeltje vijf appels, dan zijn vier appeltjes samen twintig appels. *(voorbeeld: 4 × 5 = 20)*
- **R5-64 Groeiende figuren**: Figuur één heeft drie blokjes en elke figuur krijgt er twee bij. Figuur twee heeft er vijf, figuur drie zeven. Dan heeft figuur vijf er elf. *(voorbeeld: 3, 5, 7, 9, 11)*
- **R5-70 Welke aanpak is het handigst?**: Een som kun je vaak op meer manieren uitrekenen. Bij vierhonderd min negenennegentig is honderd eraf en dan één erbij het handigst. Vergelijk jouw manier met die van een ander. *(voorbeeld: 400 – 100 + 1 = 301)*
- **R5-72 Rekenen in een project**: In een project over planten meet je elke week je plantje en zet je het in een tabel. Groeit het van vier naar negen centimeter, dan is het vijf centimeter gegroeid. *(voorbeeld: 9 cm – 4 cm = 5 cm)*

Groep 6 (72 leerdoelen)

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R6-01	1	Getallen tot 100.000 lezen, ordenen en afronden	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-01	opgaven met plaatjes	
R6-02	1	Vermenigvuldigen: eencijferig × tweecijferig	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R5-08	sommen	
R6-09	1	Vlakke figuren benoemen en symmetrie	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	–	opgaven met plaatjes	
R6-13	1	Getallen tot 10.000: duizendtallen, honderdtallen, tientallen, eenheden	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-22, R5-01	opgaven met plaatjes	
R6-14	1	Getallen tot 100.000 op de getallenlijn	Getallen · getallenlijn	10A	1F	R5-18, R6-13	opgaven met plaatjes	
R6-20	1	Optellen en aftrekken tot 10.000 uit het hoofd	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R5-02, R5-25, R6-13	opgaven met plaatjes	
R6-31	1	Breuken van een geheel en van een hoeveelheid (⅗ van 20)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R5-37, R5-09	opgaven met plaatjes	
R6-40	1	Lengte: mm, cm, dm, m en km en hoe ze samenhangen	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R5-10, R5-41	opgaven met plaatjes	
R6-59	1	Tabellen met grotere getallen lezen en invullen	Verbanden en data · data	12A	1F	R5-61, R5-15	opgaven met plaatjes	
R6-65	1	Problemen oplossen: tekenen, een tabel maken, terugredeneren	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R5-65, R5-66	opgaven met plaatjes	
R6-03	2	Delen met uitkomsten tot 12	Bewerkingen · delen	10A	1F	R5-06	sommen	
R6-05	2	Kommagetallen: tienden en honderdsten	Verhoudingen, breuken en procenten · kommagetallen	10A	1F	R5-09	opgaven met plaatjes	
R6-07	2	Omrekenen binnen lengte, gewicht en inhoud	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R5-10, R5-11, R5-12	Meten & Wegen	
R6-15	2	Afronden op duizendtallen, honderdtallen en tientallen	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-20, R6-13	opgaven met plaatjes	
R6-21	2	Cijferend optellen tot 10.000	Bewerkingen · optellen	10A	1F	R5-29, R6-13	opgaven met plaatjes	
R6-23	2	Vermenigvuldigen met 10, 100 en 1000	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R5-08, R6-13	opgaven met plaatjes	
R6-28	2	Schatten en controleren met afgeronde getallen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R5-28, R6-15	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R6-32	2	Breuken op de getallenlijn, ook groter dan 1	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R5-38, R6-31	opgaven met plaatjes	
R6-36	2	De verhoudingstabel gebruiken	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R5-39, R5-05	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met het bestaande R7-05 'Verhoudingstabel' (groep 7, 1F); afstemmen in welke groep de verhoudingstabel wordt ingevoerd.
R6-41	2	Gewicht: gram, kilogram en ton	Meten en meetkunde · gewicht	11A	1F	R5-11	opgaven met plaatjes	
R6-48	2	Geld: prijzen, korting in euro's en wisselgeld tot €100	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R5-44, R5-43	opgaven met plaatjes	
R6-52	2	Hoeken: recht, scherp en stomp	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-55	opgaven met plaatjes	
R6-58	2	Draaisymmetrie en draaien over een kwartslag	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-60	opgaven met plaatjes	
R6-63	2	Getallenrijen met een regel beschrijven (+ 25, × 2)	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R5-17	opgaven met plaatjes	
R6-68	2	Wiskundige begrippen: som, verschil, product en quotiënt	Bewerkingen · rekentaal	16A	1F	R5-68	opgaven met plaatjes	
R6-04	3	Bewerkingsvolgorde: eerst keer, dan plus	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R5-05	sommen	
R6-06	3	Breuken vergelijken en gelijkwaardige breuken	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R5-09	opgaven met plaatjes	
R6-08	3	Omtrek en oppervlakte van rechthoeken	Meten en meetkunde · meetkunde	11A	1F	R5-10	opgaven met plaatjes	
R6-17	3	Kommagetallen met één decimaal op de getallenlijn	Getallen · kommagetallen	10A	1F	R6-05, R5-38	opgaven met plaatjes	
R6-22	3	Cijferend aftrekken tot 10.000 (met lenen)	Bewerkingen · aftrekken	10A	1F	R5-30, R6-21	opgaven met plaatjes	
R6-24	3	Tweecijferig × tweecijferig met splitsen (12 × 15)	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R6-02, R6-23	opgaven met plaatjes	
R6-30	3	Rekenen met geldbedragen met een komma	Meten en meetkunde · geld	10A	1F	R6-05, R6-48	opgaven met plaatjes	
R6-33	3	Gemengde getallen en onechte breuken (1½ = 3/2)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R6-32	opgaven met plaatjes	
R6-42	3	Inhoud: ml, cl, dl en liter	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1F	R5-12	opgaven met plaatjes	
R6-45	3	De 24-uursklok en digitale tijd	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R5-47	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R6-50	3	Schatten met referentiematen voor lengte, gewicht en inhoud	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R5-53	opgaven met plaatjes	
R6-53	3	Evenwijdige en loodrechte lijnen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-52	opgaven met plaatjes	
R6-54	3	Kijklijnen: wat kan iemand wel en niet zien?	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-58	opgaven met plaatjes	
R6-60	3	Staafgrafieken met een schaalverdeling lezen en maken	Verbanden en data · data	12A	1F	R5-15, R4-58	opgaven met plaatjes	
R6-66	3	Een passend model kiezen: strook, getallenlijn of tabel	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R5-66, R6-36	opgaven met plaatjes	
R6-69	3	Meetinstrumenten nauwkeurig gebruiken (meetlint, geodriehoek verkennen)	Meten en meetkunde · instrumenten	16B	1F	R5-69, R5-42	opgaven met plaatjes	
R6-10	4	Contextsommen in meer stappen	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R4-14	Rekenverhalen	
R6-11	4	Patronen en verbanden herkennen en weergeven in een tabel	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R5-17	opgaven met plaatjes	
R6-16	4	Getallen tot 1.000.000 lezen en schrijven	Getallen · getalbegrip	10A	1S	R6-01, R6-14	opgaven met plaatjes	
R6-18	4	Kommagetallen met twee decimalen bij geld	Getallen · kommagetallen	10A	1F	R6-05, R6-17	opgaven met plaatjes	
R6-25	4	Kolomsgewijs vermenigvuldigen	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R6-24, R6-02	opgaven met plaatjes	
R6-26	4	Delen met rest: de rest betekenis geven (naar boven of naar beneden)	Bewerkingen · delen	10A	1F	R5-07	opgaven met plaatjes	
R6-34	4	Een breuk als deling: drie pizza's voor vier kinderen	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R6-31, R5-37	opgaven met plaatjes	
R6-37	4	Verhoudingen vergelijken: wat kost één stuk?	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R6-36, R6-30	opgaven met plaatjes	
R6-43	4	Oppervlakte van figuren op een rooster, ook met halve hokjes	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R5-50, R6-08	opgaven met plaatjes	
R6-44	4	Omtrek van samengestelde figuren	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R5-51, R6-08	opgaven met plaatjes	
R6-46	4	Tijdsduur met uren en minuten (vertrektijden, dienstregeling)	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R6-45, R5-48	opgaven met plaatjes	
R6-55	4	Aanzichten tekenen en een plattegrond met hoogtegetallen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-58	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R6-56	4	Windrichtingen en vakjes op een kaart	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-59	opgaven met plaatjes	
R6-62	4	Een conclusie bij een grafiek beoordelen: klopt het?	Verbanden en data · data	12A	1S	R6-60, R4-59	opgaven met plaatjes	
R6-67	4	Een stappenplan voor een berekening beschrijven en de uitkomst beoordelen	Bewerkingen · algoritmes	15C	1F	R5-67, R5-68	opgaven met plaatjes	
R6-71	4	Een uitje plannen: geld, tijd en afstand	Bewerkingen · toepassen	18A	1F	R6-30, R6-46	opgaven met plaatjes	
R6-12	5	Plattegronden en routebeschrijvingen lezen en maken	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-09	opgaven met plaatjes	
R6-19	5	Kommagetallen vergelijken en ordenen	Getallen · kommagetallen	10A	1F	R6-17, R6-18	opgaven met plaatjes	
R6-27	5	Kolomsgewijs delen (happen) met grotere getallen	Bewerkingen · delen	10A	1F	R6-03, R5-34	opgaven met plaatjes	
R6-29	5	De rekenmachine verkennen: invoeren en de uitkomst controleren	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R6-28	opgaven met plaatjes	
R6-35	5	Breuken met dezelfde noemer optellen en aftrekken	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R6-33, R6-06	opgaven met plaatjes	
R6-38	5	Procenten verkennen: 100%, 50% en 25%	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1S	R6-31, R5-09	opgaven met plaatjes	
R6-39	5	Een tekening twee keer zo groot maken (schaal verkennen)	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1S+	R6-57, R6-36	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt sterk met R6-57 (vergroten en verkleinen op roosterpapier) in hetzelfde blok 5; samenvoegen overwegen.
R6-47	5	Seconden, minuten, uren, dagen, weken en jaren omrekenen	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R6-46, R5-49	opgaven met plaatjes	
R6-49	5	Temperatuur aflezen, ook onder nul	Meten en meetkunde · temperatuur	11A	1F	R5-52	opgaven met plaatjes	⚠ Botst met het bestaande R7-09 'Onder nul' (groep 7, 1S); temperatuur onder nul aflezen kan in groep 6 (1F), rekenen met negatieve getallen hoort eerder bij R7-09.
R6-51	5	Inhoud van een balk met kubusjes	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1S	R6-43, R5-56	opgaven met plaatjes	
R6-57	5	Vergroten en verkleinen op roosterpapier	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R4-55, R5-50	opgaven met plaatjes	
R6-61	5	De lijngrafiek verkennen (temperatuur op een dag)	Verbanden en data · data	12A	1F	R6-60, R5-52	opgaven met plaatjes	
R6-64	5	Groeipatronen in figuren in een tabel zetten	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R5-64, R6-11	opgaven met plaatjes	
R6-70	5	Terugkijken op de eigen aanpak: was dit handig, waar ging het mis?	Bewerkingen · attitude	17A	1F	R5-70	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R6-72	5	Rekenen in andere vakken: kaartlezen, de tijdlijn	Meten en meetkunde · toepassen	18B	1F	R5-72, R6-56	opgaven met plaatjes	

Uitlegkaarten groep 6 (worden voorgelezen)

- **R6-01 Grote getallen**: Bij grote getallen zet je een puntje na de duizendtallen. Twaalfduizend vijfhonderd schrijf je als 12.500.
- **R6-02 Keer met grotere getallen**: Splits het grote getal. Vier keer drieëntwintig is vier keer twintig, tachtig, plus vier keer drie, twaalf. Samen tweeënnegentig. *(voorbeeld: 4 × 23 = 92)*
- **R6-09 Figuren en spiegelen**: Bij spiegelen is de ene kant precies hetzelfde als de andere kant.
- **R6-13 Duizendtallen en meer**: Een getal tot tienduizend heeft duizendtallen, honderdtallen, tientallen en eenheden. Vierduizend driehonderdzesentwintig is vier duizendtallen, drie honderdtallen, twee tientallen en zes eenheden. *(voorbeeld: 4000 + 300 + 20 + 6 = 4326)*
- **R6-14 Getallenlijn tot 100.000**: Op een getallenlijn van nul tot honderdduizend staat vijftigduizend precies in het midden. Vijfenzeventigduizend ligt halverwege vijftigduizend en honderdduizend.
- **R6-20 Uit je hoofd tot 10.000**: Reken met de grote stukken. Drieduizend vierhonderd plus tweeduizend is vijfduizend vierhonderd, en dan nog achthonderd erbij is zesduizend tweehonderd. *(voorbeeld: 3400 + 2800 = 6200)*
- **R6-31 Een breuk van een aantal**: Drie vijfde van twintig: verdeel twintig in vijf gelijke groepjes van vier. Drie groepjes zijn samen twaalf. *(voorbeeld: ⅗ van 20 = 12)*
- **R6-40 Van millimeter tot kilometer**: Tien millimeter is een centimeter, tien centimeter een decimeter en tien decimeter een meter. Duizend meter is een kilometer. *(voorbeeld: 1 m = 10 dm = 100 cm)*
- **R6-59 Tabellen met grote getallen**: Zoek eerst de goede rij en kolom. De dierentuin had in juli twaalfduizend bezoekers en in augustus vijftienduizend. Dat is in augustus drieduizend meer. *(voorbeeld: 15.000 – 12.000 = 3000)*
- **R6-65 Slim een probleem aanpakken**: Je kunt tekenen, een tabel maken of terugredeneren. Aziz koopt een boek van zes euro en heeft daarna nog negen euro. Reken terug: eerst had hij vijftien euro. *(voorbeeld: 9 + 6 = 15)*
- **R6-03 Delen tot 120**: Honderdacht gedeeld door negen: welk getal keer negen is honderdacht? Twaalf, want tien keer negen is negentig en nog twee keer negen is achttien. *(voorbeeld: 108 ÷ 9 = 12)*
- **R6-05 Kommagetallen**: Het getal na de komma zijn tienden. Nul komma vijf is een half. *(voorbeeld: 0,5 = ½)*
- **R6-07 Maten omrekenen**: Anderhalve kilo is duizend gram en nog een halve kilo: vijfhonderd gram. Samen vijftienhonderd gram. *(voorbeeld: 1,5 kg = 1500 g)*
- **R6-15 Afronden op duizendtallen**: Kijk welk rond getal het dichtstbij is. Zesduizend achthonderdtwaalf afgerond op duizendtallen is zevenduizend, en op honderdtallen zesduizend achthonderd. *(voorbeeld: 6812 ≈ 7000)*
- **R6-21 Cijferend optellen**: Zet de getallen onder elkaar en begin rechts. Is het in een kolom zes plus zeven, dertien, dan schrijf je drie op en zet je een één boven de volgende kolom. *(voorbeeld: 2456 + 1387 = 3843)*
- **R6-23 Keer 10, 100 en 1000**: Bij keer honderd schuift elk cijfer twee plekken naar links en komen er twee nullen achter. Zevenendertig keer honderd is drieduizend zevenhonderd. *(voorbeeld: 37 × 100 = 3700)*
- **R6-28 Schatten en controleren**: Rond eerst af. Negenenveertig keer zes is ongeveer vijftig keer zes: driehonderd. Kom je op drieduizend uit, dan weet je dat er iets niet klopt. *(voorbeeld: 49 × 6 ≈ 50 × 6 = 300)*
- **R6-32 Breuken voorbij de één**: De getallenlijn gaat na één gewoon verder. Anderhalf ligt precies tussen één en twee, en vijf kwart ligt een kwart na de één. *(voorbeeld: 5/4 = 1¼)*
- **R6-36 De verhoudingstabel**: In een verhoudingstabel doe je boven en onder hetzelfde. Drie schriftjes kosten vier euro. Keer twee: zes schriftjes kosten acht euro. *(voorbeeld: 3 schriftjes = €4, 6 schriftjes = €8)*
- **R6-41 Gram, kilo en ton**: Duizend gram is een kilo, en duizend kilo is een ton. Een kleine auto weegt ongeveer een ton. *(voorbeeld: 1 t = 1000 kg)*
- **R6-48 Korting en wisselgeld**: Een spel kost vijfendertig euro en je krijgt acht euro korting. Je betaalt zevenentwintig euro. Met een briefje van vijftig krijg je drieëntwintig euro terug. *(voorbeeld: €35 – €8 = €27)*
- **R6-52 Recht, scherp en stomp**: Vergelijk de hoek met de hoek van een blad papier. Past hij precies, dan is hij recht. Is hij kleiner, dan is hij scherp. Is hij groter, dan is hij stomp.
- **R6-58 Draaien en draaisymmetrie**: Een figuur is draaisymmetrisch als hij na een stukje draaien er weer precies hetzelfde uitziet. Draai je een vierkant een kwartslag, dan lijkt het niet gedraaid.
- **R6-63 De regel van een rij**: Zoek wat er steeds gebeurt. Drie, zes, twaalf, vierentwintig: steeds keer twee. Dan komt achtenveertig. *(voorbeeld: 3, 6, 12, 24, 48)*
- **R6-68 Som, verschil, product, quotiënt**: De uitkomst van plus heet de som, van min het verschil, van keer het product en van gedeeld door het quotiënt. Het product van vier en vijf is twintig. *(voorbeeld: 4 × 5 = 20 (product))*
- **R6-04 Sommen in twee stappen**: Eerst keer, dan plus. Vijf plus drie keer vier: eerst drie keer vier is twaalf, dan vijf erbij is zeventien. *(voorbeeld: 5 + 3 × 4 = 17)*
- **R6-06 Breuken vergelijken**: Twee kwart is evenveel als een half: twee van de vier stukken is de helft. *(voorbeeld: 2/4 = 1/2)*
- **R6-08 Omtrek en oppervlakte**: De omtrek is de rand eromheen. De oppervlakte is alles wat erbinnen past.
- **R6-17 Tienden op de getallenlijn**: Tussen twee hele getallen liggen tien kleine stapjes: tienden. Twee komma vier ligt tussen twee en drie, vier stapjes na de twee. *(voorbeeld: 2,4)*
- **R6-22 Cijferend aftrekken met lenen**: Begin rechts. Kun je twee min zeven niet doen, dan leen je één tiental uit de kolom ernaast. Dan wordt het twaalf min zeven: vijf. *(voorbeeld: 5432 – 1817 = 3615)*
- **R6-24 Keer met twee grote getallen**: Splits één getal. Twaalf keer vijftien is tien keer vijftien, honderdvijftig, plus twee keer vijftien, dertig. Samen honderdtachtig. *(voorbeeld: 12 × 15 = 180)*

- **R6-30 Rekenen met euro's en centen**: Tel de euro's en de centen apart. Twee euro vijfenzeventig plus één euro vijftig: drie euro, en de centen samen een euro vijfentwintig. Totaal vier euro vijfentwintig. *(voorbeeld: €2,75 + €1,50 = €4,25)*
- **R6-33 Anderhalf is drie halve**: Anderhalve pizza is één hele en een halve. In een hele pizza zitten twee halve, dus anderhalf is drie halve. *(voorbeeld: 1½ = 3/2)*
- **R6-42 Van milliliter tot liter**: Een liter is tien deciliter, honderd centiliter of duizend milliliter. Een blikje van drieëndertig centiliter is dus driehonderddertig milliliter. *(voorbeeld: 33 cl = 330 ml)*
- **R6-45 De 24-uursklok**: Na twaalf uur 's middags tel je door: één uur 's middags is dertien uur. Kwart over vier 's middags is zestien uur vijftien. *(voorbeeld: 16:15)*
- **R6-50 Schatten met maten die je kent**: Een deur is ongeveer twee meter hoog. Passen er drie deuren boven elkaar tot het plafond van de gymzaal, dan is die ongeveer zes meter hoog. *(voorbeeld: 3 × 2 m = 6 m)*
- **R6-53 Evenwijdig en loodrecht**: Evenwijdige lijnen lopen naast elkaar en raken elkaar nooit, zoals de rails van een spoor. Loodrechte lijnen kruisen elkaar in een rechte hoek, zoals bij een plusteken.
- **R6-54 Wat kun je wel en niet zien?**: Trek een rechte lijn vanaf iemands ogen. Staat er een muur in de weg, dan kan die persoon niet zien wat erachter ligt. Zo vind je een goede plek om je te verstoppen.
- **R6-60 Staafgrafiek met een schaal**: Kijk eerst hoeveel elk streepje op de as waard is. Gaat het per tien en komt een staaf halverwege zestig en zeventig, dan is het vijfenzestig.
- **R6-66 Strook, lijn of tabel?**: Kies het model dat bij de som past. Drie kwart van een taart teken je als strook, een reis van negen uur tot half elf op een getallenlijn, en prijzen per stuk in een tabel.
- **R6-69 Meetlint en geodriehoek**: Leg het meetlint strak en begin precies bij de nul. Is je tafel honderdtwintig centimeter lang, dan is dat één meter twintig. Met de geodriehoek meet je tot op de millimeter. *(voorbeeld: 120 cm = 1,20 m)*
- **R6-10 Verhalen in stappen**: In de bus zitten tien mensen. Er stappen er drie uit en vijf in. Eerst eraf, dan erbij: tien min drie plus vijf is twaalf. *(voorbeeld: 10 − 3 + 5 = 12)*
- **R6-11 Patronen in tabellen**: In een tabel zie je hoe twee dingen samen veranderen. Eén fiets heeft twee wielen, twee fietsen hebben er vier.
- **R6-16 Getallen tot een miljoen**: Een miljoen is duizend keer duizend. Bij grote getallen helpt het puntje: ervoor staan de duizendtallen. Driehonderdveertigduizend heeft na het puntje drie nullen. *(voorbeeld: 340.000)*
- **R6-18 Kommagetallen bij geld**: Bij geld staan na de komma de centen. Drie komma vijfenveertig euro is drie euro en vijfenveertig cent. *(voorbeeld: €3,45 = 3 euro en 45 cent)*
- **R6-25 Keer in kolommen**: Reken de stukken uit en zet ze onder elkaar. Vier keer zesendertig: vier keer dertig is honderdtwintig, vier keer zes is vierentwintig. Samen honderdvierenveertig. *(voorbeeld: 4 × 36 = 120 + 24 = 144)*
- **R6-26 Rest: naar boven of beneden?**: Zesentwintig kinderen gaan mee, in elke auto passen er vier. Zesentwintig gedeeld door vier is zes, rest twee. Die twee moeten ook mee: je hebt zeven auto's nodig. *(voorbeeld: 26 ÷ 4 = 6 rest 2 → 7 auto's)*
- **R6-34 Eerlijk delen geeft een breuk**: Drie pizza's voor vier kinderen: snijd elke pizza in vier stukken. Elk kind krijgt van elke pizza een kwart, samen drie kwart pizza. *(voorbeeld: 3 ÷ 4 = ¾)*
- **R6-37 Wat kost één stuk?**: Vier krentenbollen kosten twee euro, zes kosten twee euro veertig. Eén kost dan vijftig cent of veertig cent. Bij de zes is één krentenbol dus goedkoper. *(voorbeeld: €2,40 ÷ 6 = €0,40)*
- **R6-43 Halve hokjes meetellen**: Tel eerst de hele hokjes. Twee halve hokjes zijn samen één heel hokje. Zes hele en vier halve hokjes is samen acht hokjes. *(voorbeeld: 6 + 2 = 8 hokjes)*
- **R6-44 Omtrek van lastige figuren**: Loop de hele rand rond en tel alle zijden op, ook de korte. Een tuin in de vorm van een L met zijden van zes, vier, drie, twee, drie en twee meter heeft twintig meter omtrek. *(voorbeeld: 6 + 4 + 3 + 2 + 3 + 2 = 20 m)*
- **R6-46 Reistijd en vertrektijden**: De trein vertrekt om veertien uur vijfendertig en komt om vijftien uur tien aan. Tot vijftien uur is vijfentwintig minuten, plus tien: de reis duurt vijfendertig minuten. *(voorbeeld: 14:35 → 15:10 = 35 min)*
- **R6-55 Plattegrond met hoogtegetallen**: Op de plattegrond van een bouwsel zet je in elk vakje hoeveel blokjes er op elkaar staan. Staat er een drie, dan staat daar een torentje van drie blokjes.
- **R6-56 Noord, oost, zuid en west**: Op een kaart is noord meestal boven, oost rechts, zuid onder en west links. Ga je vanaf vakje C twee één vakje naar het oosten, dan kom je in D twee. *(voorbeeld: C2 → D2)*
- **R6-62 Klopt wat de grafiek zegt?**: Controleer een bewering altijd zelf in de grafiek. Iemand zegt: twee keer zoveel kinderen fietsen als lopen. Er fietsen er twintig en er lopen er twaalf. Dat is niet twee keer zoveel. *(voorbeeld: 2 × 12 = 24, niet 20)*
- **R6-67 Je eigen rekenstappenplan**: Schrijf je stappen op, zodat een ander ze kan volgen. Negenentwintig keer vier: eerst dertig keer vier is honderdtwintig, dan vier eraf. Klopt honderdzestien? Ja! *(voorbeeld: 30 × 4 − 4 = 116)*
- **R6-71 Een uitje plannen**: Voor een uitje reken je met geld, tijd en afstand. Een kaartje kost zes euro vijftig, dus vier kaartjes kosten zesentwintig euro. Vertrek je om negen uur en rijd je een half uur, dan ben je er om half tien. *(voorbeeld: 4 × €6,50 = €26)*
- **R6-12 Plattegronden en routes**: Op een plattegrond kijk je van boven. Een route beschrijf je met rechtdoor, linksaf en rechtsaf.
- **R6-19 Welk kommagetal is groter?**: Vergelijk eerst de hele getallen, dan de tienden. Nul komma vijf is groter dan nul komma vijfendertig, want vijf tienden is meer dan drie tienden. *(voorbeeld: 0,5 > 0,35)*
- **R6-27 Delen met happen**: Haal er steeds een grote hap af. Driehonderdvierenzestig gedeeld door vier: tachtig keer vier is driehonderdtwintig. Er blijft vierenveertig over, nog elf keer. Samen eenennegentig. *(voorbeeld: 364 ÷ 4 = 91)*
- **R6-29 Rekenen met de rekenmachine**: Schat eerst wat er ongeveer uitkomt en tik dan rustig in. Achtenveertig keer eenentwintig is ongeveer duizend. Zie je iets heel anders, dan heb je verkeerd getikt. *(voorbeeld: 48 × 21 = 1008)*
- **R6-35 Breuken optellen en aftrekken**: Zijn de stukken even groot, dan tel je gewoon de stukken op. Twee vijfde plus één vijfde is drie vijfde. *(voorbeeld: ⅖ + ⅕ = ⅗)*
- **R6-38 Procenten: alles, half, kwart**: Honderd procent is alles, vijftig procent is de helft en vijfentwintig procent is een kwart. Vijfentwintig procent van veertig knikkers is tien knikkers. *(voorbeeld: 25% van 40 = 10)*

- **R6-39 Twee keer zo groot tekenen**: Maak je een tekening twee keer zo groot, dan wordt elke lijn twee keer zo lang. Een lijn van drie centimeter wordt zes centimeter. *(voorbeeld: 3 cm → 6 cm)*
- **R6-47 Van seconden tot jaren**: Een minuut heeft zestig seconden, een uur zestig minuten en een dag vierentwintig uur. Twee uur is dus honderdtwintig minuten. *(voorbeeld: 2 uur = 120 min)*
- **R6-49 Kouder dan nul graden**: Onder de nul wordt het steeds kouder. Min vier graden is vier graden onder nul. Wordt het drie graden warmer, dan is het min één graad. *(voorbeeld: –4 °C + 3 = –1 °C)*
- **R6-51 Hoeveel blokjes passen erin?**: Vul de doos laag voor laag. Op de bodem passen vier rijen van drie kubusjes, dat is twaalf. Met twee lagen zijn het vierentwintig kubusjes. *(voorbeeld: 4 × 3 × 2 = 24)*
- **R6-57 Vergroten op roosterpapier**: Teken de figuur hokje voor hokje over op een rooster met grotere hokjes. Is een lijn drie hokjes lang, dan maak je hem ook drie hokjes, maar die hokjes zijn groter.
- **R6-61 De lijngrafiek**: Een lijngrafiek laat zien hoe iets verandert. 's Ochtends is het acht graden, 's middags vijftien: de lijn gaat omhoog, het is zeven graden warmer geworden. *(voorbeeld: 15 – 8 = 7 °C)*
- **R6-64 Groeipatronen in een tabel**: Zet het nummer van de figuur en het aantal blokjes in een tabel. Heeft figuur één vier blokjes en komen er steeds vier bij, dan heeft figuur tien er veertig. *(voorbeeld: 10 × 4 = 40)*
- **R6-70 Terugkijken op je aanpak**: Kijk na het rekenen terug: was jouw manier handig? Bij negenhonderd min vierhonderdachtennegentig is aanvullen sneller: twee erbij is vijfhonderd, nog vierhonderd. Samen vierhonderdtwee. *(voorbeeld: 900 – 498 = 402)*
- **R6-72 Kaart en tijdlijn**: Ook bij geschiedenis reken je. Een kasteel is achthonderd jaar oud. Is op de tijdlijn elk vakje honderd jaar, dan tel je acht vakjes terug. *(voorbeeld: 800 ÷ 100 = 8 vakjes)*

Groep 7 (69 leerdoelen)

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R7-03	1	Cijferend vermenigvuldigen	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R6-02	opgaven met plaatjes	
R7-05	1	Rekenen met de verhoudingstabel	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R6-02	opgaven met plaatjes	
R7-12	1	Getallen tot en voorbij een miljoen: positiewaarde	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R6-16	opgaven met plaatjes	
R7-13	1	Grote getallen en kommagetallen afronden	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R6-15, R6-19	opgaven met plaatjes	
R7-19	1	Handig vermenigvuldigen met 5, 9, 11 en 25	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R6-23, R6-24	opgaven met plaatjes	
R7-27	1	Gelijkwaardige breuken en vereenvoudigen	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R6-06	opgaven met plaatjes	
R7-40	1	Het metriek stelsel: lengte, gewicht en inhoud omrekenen	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R6-07, R6-40	opgaven met plaatjes	
R7-48	1	Schatten met referentiematen en nauwkeurig meten	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R6-50, R6-69	opgaven met plaatjes	
R7-49	1	Hoeken meten en tekenen met de geodriehoek	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-52, R6-69	opgaven met plaatjes	
R7-55	1	Kruistabellen lezen	Verbanden en data · data	12A	1F	R6-59	opgaven met plaatjes	
R7-62	1	Heuristieken: vereenvoudigen en systematisch noteren	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R6-65	opgaven met plaatjes	
R7-01	2	Procenten: 10%, 25% en 50% van een hoeveelheid	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1F	R5-09	sommen	
R7-04	2	Cijferend delen (staartdeling)	Bewerkingen · delen	10A	1F	R6-03	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R7-14	2	Kommagetallen met drie decimalen bij meten (1,250 kg)	Getallen · kommagetallen	10A	1F	R6-18, R6-41	opgaven met plaatjes	
R7-20	2	Cijferend optellen en aftrekken met grote getallen en kommagetallen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R6-21, R6-22	opgaven met plaatjes	
R7-24	2	Bewerkingsvolgorde en haakjes	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R6-04	opgaven met plaatjes	
R7-28	2	Breuken gelijknamig maken	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R7-27	opgaven met plaatjes	
R7-37	2	De verhoudingstabel: kolommen vermenigvuldigen, delen en optellen	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R7-05, R6-36	opgaven met plaatjes	
R7-41	2	Oppervlaktematen: cm², dm², m², are en hectare	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R6-08, R7-40	opgaven met plaatjes	
R7-44	2	Tijdsduur over middernacht en tijdzones verkennen	Meten en meetkunde · tijd	11A	1S	R6-45, R6-46	opgaven met plaatjes	⚠ Tijdsduur over middernacht is 1F-niveau; alleen het verkennen van tijdzones lijkt 1S. Eventueel splitsen of 1F maken.
R7-50	2	Eigenschappen van driehoeken en vierhoeken	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-54, R7-49	opgaven met plaatjes	
R7-56	2	Een passende grafiek kiezen en maken	Verbanden en data · data	12A	1F	R6-60, R6-61	opgaven met plaatjes	
R7-59	2	Een tabel en een grafiek bij een situatie (taxitarief)	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R6-64, R6-60	opgaven met plaatjes	
R7-65	2	Representaties omzetten: van tabel naar grafiek, van breuk naar procent	Bewerkingen · rekentaal	16A	1F	R6-38, R6-60	opgaven met plaatjes	
R7-07	3	Oppervlakte in m² en inhoud in m³ en liter	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1S	R6-08	opgaven met plaatjes	
R7-08	3	Lijngrafieken en cirkeldiagrammen lezen	Verbanden en data · data	12A	1F	R5-15	opgaven met plaatjes	
R7-15	3	Inzoomen op de getallenlijn: tussen 2,3 en 2,4	Getallen · kommagetallen	10A	1F	R6-17, R7-14	opgaven met plaatjes	
R7-21	3	Vermenigvuldigen en delen met nullen (40 × 300, 2400 ÷ 60)	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R6-23, R7-19	opgaven met plaatjes	
R7-23	3	Uitkomsten schatten en controleren bij grote getallen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R6-28, R7-13	opgaven met plaatjes	
R7-29	3	Breuken vergelijken en ordenen	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R7-28, R6-32	opgaven met plaatjes	
R7-30	3	Breuken optellen en aftrekken door gelijknamig maken	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R7-28, R6-35	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R8-02 (Breuken optellen en aftrekken, 1S, groep 8). Hier 1F in groep 7: eenvoudige noemers (½ + ¼) zijn 1F, noemers als 3 en 4 neigen naar 1S.

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R7-34	3	Procenten berekenen via 1% en 10% (35% van 80)	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1F	R7-01	opgaven met plaatjes	
R7-38	3	Aanbiedingen vergelijken: wat is voordeliger?	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R7-37, R6-37	opgaven met plaatjes	
R7-42	3	Oppervlakte van driehoeken en samengestelde figuren op een rooster	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R6-43, R7-41	opgaven met plaatjes	
R7-46	3	Geld: budget en prijzen met kommagetallen	Meten en meetkunde · geld	11A	1F	R6-30, R7-20	opgaven met plaatjes	
R7-51	3	De cirkel: middelpunt, straal en middellijn; tekenen met de passer	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R7-49	opgaven met plaatjes	
R7-54	3	Bouwplaten van prisma, piramide en cilinder	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R5-57, R5-56	opgaven met plaatjes	
R7-63	3	Relevante gegevens kiezen in een contextopgave	Bewerkingen · modelleren	15B	1F	R6-66, R6-10	opgaven met plaatjes	
R7-66	3	Het juiste instrument kiezen: geodriehoek, passer, rekenmachine	Meten en meetkunde · instrumenten	16B	1F	R7-49, R6-29	opgaven met plaatjes	
R7-02	4	Samenhang tussen breuken, kommagetallen en procenten	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R6-05, R6-06, R7-01	opgaven met plaatjes	
R7-06	4	Schaal en afstanden op een kaart	Meten en meetkunde · lengte	10C	1F	R6-07	opgaven met plaatjes	
R7-10	4	Redeneren met kijklijnen en aanzichten van bouwsels	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-09	opgaven met plaatjes	
R7-16	4	Optellen en aftrekken met kommagetallen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R6-19, R6-30	opgaven met plaatjes	
R7-22	4	Delen met een kommagetal als uitkomst	Bewerkingen · delen	10A	1F	R6-26, R6-27	opgaven met plaatjes	
R7-25	4	Deelbaarheid: deelbaar door 2, 3, 5 en 10	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R5-63, R6-26	opgaven met plaatjes	
R7-31	4	Een breuk van een hoeveelheid (⅗ van 40)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R6-31	opgaven met plaatjes	⚠ Bijna gelijk aan R6-31 (⅗ van 20, groep 6 blok 1); in groep 7 blok 4 vooral herhaling. Het verschil (grotere getallen, contexten) moet in de opgaven zitten.
R7-33	4	Breuken omzetten in kommagetallen	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R6-34, R7-22	opgaven met plaatjes	
R7-35	4	Welk deel is het in procenten? (12 van de 48 is 25%)	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1F	R7-02, R7-27	opgaven met plaatjes	
R7-43	4	Inhoud van een balk: lengte × breedte × hoogte	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1F	R6-51, R7-07	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R7-47	4	Geheugenomvang: kilobyte, megabyte en gigabyte	Meten en meetkunde · geheugen	11A	1S	R7-40	opgaven met plaatjes	⚠ Nieuw onderwerp uit de herziene kerndoelen; 1S-label en de keuze duizend versus 1024 zijn een afweging (hier: ongeveer duizend).
R7-57	4	Het gemiddelde berekenen in eenvoudige situaties	Verbanden en data · data	12A	1F	R7-56, R6-27	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R8-04 (Gemiddelde, 1S, groep 8); hier 1F in groep 7. Kies één plek of maak R8-04 de verdieping.
R7-60	4	Patronen in een dataset herkennen: stijgt, daalt, blijft gelijk	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R7-59, R6-61	opgaven met plaatjes	
R7-64	4	Contextopgaven in meer stappen oplossen en controleren	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R7-63, R7-62	opgaven met plaatjes	
R7-68	4	Rekenen bij keuzes: welk abonnement, welk vervoer?	Bewerkingen · toepassen	18A	1F	R7-38, R7-64	opgaven met plaatjes	
R7-09	5	Negatieve getallen in contexten (temperatuur)	Getallen · getalbegrip	10A	1S	R6-01	opgaven met plaatjes	⚠ Negatieve getallen als 1S: temperaturen onder nul aflezen hoort mogelijk al bij 1F; rekenen ermee bij 1S.
R7-11	5	Algoritmes bedenken en beschrijven (stappenplannen)	Bewerkingen · algoritmes	15C	1F	–	opgaven met plaatjes	
R7-17	5	Een kommagetal keer een heel getal (3 × 2,5)	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R7-16, R6-24	opgaven met plaatjes	
R7-18	5	Kommagetallen delen door 10, 100 en 1000	Bewerkingen · delen	10A	1F	R6-23, R7-14	opgaven met plaatjes	
R7-26	5	Kwadraten verkennen (5 × 5 = 25)	Getallen · getalbegrip	10A	1S+	R6-08	opgaven met plaatjes	
R7-32	5	Een geheel getal keer een breuk (3 × ⅔)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R7-31, R6-33	opgaven met plaatjes	
R7-36	5	Korting in procenten	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1F	R7-34, R6-48	opgaven met plaatjes	
R7-39	5	Prijs per kilo en per liter	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R7-38, R6-41	opgaven met plaatjes	
R7-45	5	Snelheid verkennen: kilometer per uur	Meten en meetkunde · snelheid	11A	1S	R7-37, R6-46	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R8-05 (Tijd en snelheid, km/u, 1S, groep 8); hier in groep 7 alleen verkennen.
R7-52	5	Spiegelen en draaien op een rooster	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-58, R6-09	opgaven met plaatjes	
R7-53	5	Routes op kaart en plattegrond met windrichtingen	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-56, R6-12	opgaven met plaatjes	
R7-58	5	Conclusies bij grafieken beoordelen: klopt het wel, niet of deels?	Verbanden en data · data	12A	1F	R6-62, R7-08	opgaven met plaatjes	
R7-61	5	Een regel in woorden voor een figurenrij (stokjes = 3 × n + 1)	Verbanden en data · patronen	13A	1S+	R6-64, R7-60	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R7-67	5	Kritisch kijken naar getallen in nieuws en reclame	Bewerkingen · attitude	17A	1F	R7-58, R7-36	opgaven met plaatjes	
R7-69	5	Rekenen in andere vakken: schaal bij aardrijkskunde, data bij natuur	Meten en meetkunde · toepassen	18B	1F	R7-06, R7-56	opgaven met plaatjes	

Uitlegkaarten groep 7 (worden voorgelezen)

- **R7-03 Onder elkaar keer**: Bij keer onder elkaar reken je elk cijfer apart en tel je de stukken op.
- **R7-05 Verhoudingstabel**: Twee pakjes kosten drie euro. Dan kosten vier pakjes zes euro: twee keer zoveel.
- **R7-12 Miljoenen**: Een miljoen is duizend keer duizend. In twee miljoen driehonderdduizend staat de twee op de plek van de miljoenen en de drie op de plek van de honderdduizendtallen. *(voorbeeld: 2.300.000)*
- **R7-13 Slim afronden**: Kijk naar het cijfer rechts van de plek waarop je afrondt. Is dat vijf of meer, dan ga je omhoog. Drie komma zesenveertig wordt drie komma vijf. *(voorbeeld: 3,46 ≈ 3,5)*
- **R7-19 Handige keersommen**: Keer negen is keer tien min één keer. Negen keer zesendertig is driehonderdzestig min zesendertig: driehonderdvierentwintig. *(voorbeeld: 9 × 36 = 360 − 36 = 324)*
- **R7-27 Breuken vereenvoudigen**: Deel de teller en de noemer door hetzelfde getal. Zes achtste wordt dan drie vierde. Het is even veel, alleen in grotere stukken. *(voorbeeld: 6/8 = ¾)*
- **R7-40 Het metriek stelsel**: Bij lengte, gewicht en inhoud reken je om met tien, honderd of duizend. Kilo betekent duizend, dus drie komma twee kilometer is drieduizend tweehonderd meter. *(voorbeeld: 3,2 km = 3200 m)*
- **R7-48 Schatten en precies meten**: Een deur is ongeveer twee meter hoog. Daarmee schat je hoe hoog een lokaal is. Wil je het precies weten, dan meet je met een meetlint.
- **R7-49 Hoeken meten**: Leg het midden van de geodriehoek op de punt van de hoek en één been langs de nullijn. Lees af waar het andere been komt, bijvoorbeeld bij zestig graden.
- **R7-55 Kruistabellen lezen**: In een kruistabel zoek je de rij en de kolom op. Waar ze elkaar kruisen, staat het antwoord, bijvoorbeeld hoeveel meisjes op de fiets naar school komen.
- **R7-62 Slimme aanpakken**: Is een probleem te groot, probeer het dan eerst met kleine getallen. Hoe vaak geven vijf kinderen elkaar een hand? Begin met twee, dan drie, en zet het in een tabel.
- **R7-01 Procenten**: Vijftig procent is de helft, vijfentwintig procent is een kwart, tien procent is een tiende. Tien procent van zeventig is zeven. *(voorbeeld: 10% × 70 = 7)*
- **R7-04 Onder elkaar delen**: Bij een staartdeling haal je er steeds een groot stuk vanaf, tot er niets meer overblijft.
- **R7-14 Drie cijfers na de komma**: Eén komma tweehonderdvijftig kilo is één kilo en tweehonderdvijftig gram. Het derde cijfer na de komma zijn duizendsten: bij kilo's zijn dat grammen. *(voorbeeld: 1,250 kg = 1250 g)*
- **R7-20 Onder elkaar plus en min**: Zet komma onder komma. Twaalf komma vijfenzeventig plus drie komma vijf: schrijf drie komma vijftig en reken van rechts naar links. Je krijgt zestien komma vijfentwintig. *(voorbeeld: 12,75 + 3,50 = 16,25)*
- **R7-24 Haakjes eerst**: Wat tussen haakjes staat, reken je eerst. Twee plus drie tussen haakjes, keer vier: eerst twee plus drie is vijf, dan vijf keer vier is twintig. *(voorbeeld: (2 + 3) × 4 = 20)*
- **R7-28 Dezelfde noemer maken**: Zoek een noemer die bij allebei de breuken past. Een derde wordt vier twaalfde en een kwart wordt drie twaalfde. *(voorbeeld: ⅓ = 4/12 en ¼ = 3/12)*
- **R7-37 Slim met de verhoudingstabel**: In een verhoudingstabel mag je kolommen vermenigvuldigen, delen en optellen. Drie schriften kosten zes euro, dus één kost twee euro. Samen: vier schriften kosten acht euro.
- **R7-41 Vierkante meters en hectares**: Een are is een vierkant van tien bij tien meter: honderd vierkante meter. Een hectare is honderd bij honderd meter: tienduizend vierkante meter. *(voorbeeld: 1 a = 100 m²)*
- **R7-44 Tijd over middernacht**: De bus vertrekt om tien over elf in de avond en komt om vijf over één aan. Tot middernacht is vijftig minuten, daarna nog een uur en vijf minuten: samen één uur vijfenvijftig. *(voorbeeld: 23:10 → 01:05 = 1 u 55 min)*
- **R7-50 Driehoeken en vierhoeken**: Een vierkant heeft vier gelijke zijden en vier rechte hoeken. Een ruit heeft ook vier gelijke zijden, maar meestal geen rechte hoeken.
- **R7-56 De goede grafiek kiezen**: Wil je dingen vergelijken, dan past een staafgrafiek. Wil je zien hoe iets verandert, zoals de temperatuur op een dag, dan kies je een lijngrafiek.
- **R7-59 De taxirit in tabel en grafiek**: Een taxi kost drie euro instap plus twee euro per kilometer. Na één kilometer betaal je vijf euro, na twee kilometer zeven euro. Dat zet je in een tabel en een grafiek. *(voorbeeld: €3 + €2 per km)*
- **R7-65 Anders opschrijven**: Hetzelfde kun je op verschillende manieren laten zien. Drie van de vier kinderen is drie vierde, en dat is vijfenzeventig procent. *(voorbeeld: ¾ = 75%)*
- **R7-07 Ruimte en oppervlakte**: In één kubieke decimeter past precies één liter. *(voorbeeld: 1 dm³ = 1 l)*
- **R7-08 Grafieken lezen**: Een lijngrafiek laat zien hoe iets verandert: gaat de lijn omhoog, dan wordt het meer.
- **R7-15 Inzoomen op de getallenlijn**: Tussen twee komma drie en twee komma vier liggen nog heel veel getallen. Precies in het midden ligt twee komma vijfendertig. *(voorbeeld: 2,3 < 2,35 < 2,4)*
- **R7-21 Rekenen met nullen**: Reken eerst zonder de nullen en zet ze er daarna weer bij. Veertig keer driehonderd: vier keer drie is twaalf, met drie nullen erachter wordt het twaalfduizend. *(voorbeeld: 40 × 300 = 12.000)*
- **R7-23 Schatten bij grote getallen**: Rond eerst af en reken dan. Achtenveertig keer tweehonderdtien is ongeveer vijftig keer tweehonderd: zo'n tienduizend. Komt er iets heel anders uit, reken dan opnieuw. *(voorbeeld: 48 × 210 ≈ 50 × 200 = 10.000)*
- **R7-29 Welke breuk is groter?**: Maak de breuken eerst gelijknamig. Twee derde is acht twaalfde en drie vierde is negen twaalfde. Dus drie vierde is groter. *(voorbeeld: ⅔ < ¾)*

- **R7-30 Breuken plus en min**: Maak de noemers eerst gelijk. Een derde plus een kwart is vier twaalfde plus drie twaalfde: zeven twaalfde. *(voorbeeld: ⅓ + ¼ = 7/12)*
- **R7-34 Procenten slim uitrekenen**: Tien procent van tachtig is acht. Vijf procent is de helft daarvan: vier. Vijfendertig procent is drie keer acht plus vier: achtentwintig. *(voorbeeld: 35% van 80 = 28)*
- **R7-38 Welke aanbieding is beter?**: Reken uit wat één stuk kost. Drie pakken voor zes euro is twee euro per pak. Vier pakken voor zeven euro is minder dan twee euro per pak, dus dat is voordeliger. *(voorbeeld: €6 ÷ 3 = €2; €7 ÷ 4 = €1,75)*
- **R7-42 Oppervlakte van driehoeken**: Een rechthoekige driehoek is de helft van een rechthoek. Is die rechthoek vier bij zes hokjes, dan is de driehoek twaalf hokjes groot. *(voorbeeld: (4 × 6) ÷ 2 = 12)*
- **R7-46 Rekenen met een budget**: Je hebt twintig euro voor een uitje. De bus kost vier euro vijftig en de entree negen euro vijfenzeventig. Dan houd je vijf euro vijfenzeventig over. *(voorbeeld: €20 – €4,50 – €9,75 = €5,75)*
- **R7-51 De cirkel en de passer**: De straal gaat van het middelpunt naar de rand. De middellijn gaat dwars door het midden en is twee keer zo lang. Is de straal drie centimeter, dan is de middellijn zes. *(voorbeeld: straal 3 cm → middellijn 6 cm)*
- **R7-54 Bouwplaten**: Een bouwplaat vouw je tot een ruimtelijke figuur. Een cilinder maak je van twee cirkels en een rechthoek die je oprolt.
- **R7-63 Wat heb je echt nodig?**: In een verhaalsom staan soms getallen die je niet nodig hebt. Mila is twaalf en koopt drie boeken van vijf euro. Haar leeftijd doet er niet toe: ze betaalt vijftien euro. *(voorbeeld: 3 × €5 = €15)*
- **R7-66 Het goede hulpmiddel kiezen**: Voor een hoek gebruik je de geodriehoek, voor een cirkel de passer. Moet je vijfentwintig bedragen optellen, dan is de rekenmachine handig.
- **R7-02 Breuk, kommagetal, procent**: Een kwart, nul komma vijfentwintig en vijfentwintig procent zijn hetzelfde. *(voorbeeld: ¼ = 0,25 = 25%)*
- **R7-06 Schaal en kaart**: Eén centimeter op de kaart kan één kilometer in het echt zijn. Dat is de schaal.
- **R7-10 Aanzichten en kijklijnen**: Van voren zie je iets anders dan van opzij. Wat je niet kunt zien, ligt achter iets anders.
- **R7-16 Plus en min met kommagetallen**: Tel eerst de hele getallen op en dan de tienden. Twee komma vijf plus één komma zeven: twee plus één is drie, nul komma vijf plus nul komma zeven is één komma twee. Samen vier komma twee. *(voorbeeld: 2,5 + 1,7 = 4,2)*
- **R7-22 Delen tot achter de komma**: Gaat delen niet precies op, dan reken je door achter de komma. Negen gedeeld door vier is twee, en de rest één gedeeld door vier is nul komma vijfentwintig. Samen twee komma vijfentwintig. *(voorbeeld: 9 ÷ 4 = 2,25)*
- **R7-25 Deelbaar of niet?**: Eindigt een getal op nul, dan kun je het delen door twee, vijf en tien. Voor drie tel je de cijfers op: bij honderdvijftig is dat zes, een drievoud, dus ook door drie. *(voorbeeld: 150 ÷ 3 = 50)*
- **R7-31 Breuk van een hoeveelheid**: Drie vijfde van veertig: eerst één vijfde, dat is veertig gedeeld door vijf, acht. Drie vijfde is drie keer acht: vierentwintig. *(voorbeeld: ⅗ van 40 = 24)*
- **R7-33 Van breuk naar kommagetal**: Een breuk is een deelsom: drie vierde is drie gedeeld door vier. Dat is nul komma vijfenzeventig. *(voorbeeld: ¾ = 0,75)*
- **R7-35 Hoeveel procent is het?**: Twaalf van de achtenveertig: twaalf past vier keer in achtenveertig. Dat is een kwart, en een kwart is vijfentwintig procent. *(voorbeeld: 12 van 48 = ¼ = 25%)*
- **R7-43 Inhoud van een balk**: Een doos is vijf centimeter lang, vier breed en drie hoog. Vijf keer vier keer drie is zestig, dus er past zestig kubieke centimeter in. *(voorbeeld: 5 × 4 × 3 = 60 cm³)*
- **R7-47 Kilobyte, megabyte, gigabyte**: Een gigabyte is ongeveer duizend megabyte. Is een filmpje tweehonderd megabyte, dan passen er op één gigabyte ongeveer vijf. *(voorbeeld: 1 GB ≈ 1000 MB)*
- **R7-57 Het gemiddelde uitrekenen**: Tel alles op en deel door het aantal. Drie kinderen lezen vier, zes en acht bladzijden. Samen achttien, gedeeld door drie is gemiddeld zes. *(voorbeeld: (4 + 6 + 8) ÷ 3 = 6)*
- **R7-60 Stijgt, daalt of blijft gelijk?**: Kijk of de getallen groter worden, kleiner worden of gelijk blijven. Twaalf, vijftien, negentien, drieëntwintig: dat stijgt. *(voorbeeld: 12, 15, 19, 23)*
- **R7-64 Grote verhaalsommen**: Schrijf elke stap op. Achtentwintig kinderen gaan met auto's waar vier kinderen in passen: achtentwintig gedeeld door vier is zeven auto's. Controleer: zeven keer vier is achtentwintig. *(voorbeeld: 28 ÷ 4 = 7; 7 × 4 = 28)*
- **R7-68 Wat is de beste keuze?**: Een zwemkaartje kost vier euro, een maandkaart twintig euro. Ga je zes keer per maand, dan kosten losse kaartjes vierentwintig euro. De maandkaart is dan voordeliger. *(voorbeeld: 6 × €4 = €24)*
- **R7-09 Onder nul**: Onder nul tel je met een min ervoor. Als het min drie graden is, is het drie graden onder nul.
- **R7-11 Stappenplannen**: Een stappenplan zegt precies wat je na elkaar doet. Als je de stappen volgt, kom je altijd uit op hetzelfde.
- **R7-17 Kommagetal keer een getal**: Drie keer twee komma vijf: drie keer twee is zes, en drie keer nul komma vijf is anderhalf. Samen zeven komma vijf. *(voorbeeld: 3 × 2,5 = 7,5)*
- **R7-18 Delen door 10, 100 en 1000**: Deel je door tien, dan schuift elk cijfer één plek naar rechts. Vierendertig komma vijf gedeeld door tien is drie komma vijfenveertig. *(voorbeeld: 34,5 ÷ 10 = 3,45)*
- **R7-26 Kwadraten**: Een kwadraat is een getal keer zichzelf. Vijf keer vijf is vijfentwintig: vijf rijen van vijf hokjes vormen samen een vierkant. *(voorbeeld: 5 × 5 = 25)*
- **R7-32 Getal keer een breuk**: Drie keer twee derde betekent drie stukken van twee derde. Samen zijn dat zes derde, en dat is precies twee hele. *(voorbeeld: 3 × ⅔ = 6/3 = 2)*
- **R7-36 Korting in procenten**: Een jas van zestig euro heeft twintig procent korting. Tien procent is zes euro, dus twintig procent is twaalf euro. Je betaalt achtenveertig euro. *(voorbeeld: 20% van €60 = €12)*
- **R7-39 Prijs per kilo of per liter**: Een zak van vijfhonderd gram kost twee euro. Een kilo is twee keer zoveel, dus de kiloprijs is vier euro. *(voorbeeld: 500 g = €2 → 1 kg = €4)*
- **R7-45 Hoe snel gaat het?**: Zestig kilometer per uur betekent zestig kilometer in één uur. In een half uur kom je dan dertig kilometer ver. *(voorbeeld: 60 km/u → ½ uur = 30 km)*
- **R7-52 Spiegelen en draaien**: Bij spiegelen klapt de figuur om de spiegellijn. Bij draaien blijft één punt vast en draait de figuur eromheen, bijvoorbeeld een kwartslag: negentig graden.
- **R7-53 Routes met windrichtingen**: Op de kaart is noord boven, zuid onder, oost rechts en west links. Een route kan zijn: drie hokjes naar het oosten, dan twee naar het noorden.
- **R7-58 Klopt wat de grafiek zegt?**: Vergelijk wat iemand zegt met wat de grafiek echt laat zien. Stijgt de lijn tot de zomer en daalt hij daarna, dan klopt het wordt steeds warmer maar deels.

- **R7-61 De regel van een figurenrij**: Voor een rij vierkantjes van stokjes heb je eerst één stokje nodig en voor elk vierkantje nog drie. Tien vierkantjes: drie keer tien plus één is eenendertig stokjes. *(voorbeeld: 3 × 10 + 1 = 31)*
- **R7-67 Getallen in de reclame**: In reclame klinkt alles groot. Staat er tot vijftig procent korting, dan is misschien maar één ding de helft goedkoper. Lees dus goed wat er echt staat.
- **R7-69 Rekenen bij andere vakken**: Bij aardrijkskunde reken je met de schaal: is één centimeter op de kaart tien kilometer, dan is vier centimeter veertig kilometer. Bij natuur zet je metingen in een tabel. *(voorbeeld: 1 cm = 10 km → 4 cm = 40 km)*

Groep 8 (61 leerdoelen)

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R8-01	1	Grote getallen afronden en uitkomsten schatten	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R6-01	opgaven met plaatjes	
R8-10	1	Grote getallen tot een miljard, ook in woorden (2,5 miljoen)	Getallen · getalbegrip	10A	1F	R7-12	opgaven met plaatjes	
R8-11	1	Kommagetallen ordenen en afronden op een gevraagd aantal decimalen	Getallen · kommagetallen	10A	1F	R7-13, R7-14	opgaven met plaatjes	
R8-14	1	Vlot hoofdrekenen met grote getallen en kommagetallen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R7-16, R7-21	opgaven met plaatjes	
R8-18	1	Een rekenvorm kiezen: uit het hoofd, schatten, cijferen of rekenmachine	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R7-23, R7-20	opgaven met plaatjes	
R8-20	1	Breuken, kommagetallen en procenten op één getallenlijn	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R7-02, R7-33	opgaven met plaatjes	
R8-25	1	Procenten berekenen, handig of met de rekenmachine	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1F	R7-34, R7-35	opgaven met plaatjes	
R8-31	1	Omrekenen in het metriek stelsel met kommagetallen	Meten en meetkunde · lengte	11A	1F	R7-40, R7-18	opgaven met plaatjes	
R8-38	1	Temperatuurverschil boven en onder nul	Meten en meetkunde · temperatuur	11A	1F	R7-09, R6-49	opgaven met plaatjes	
R8-39	1	Kijklijnen en schaduw	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R7-10, R6-54	opgaven met plaatjes	
R8-45	1	Een eigen onderzoekje: data verzamelen, ordenen en in een grafiek zetten	Verbanden en data · data	12A	1F	R7-56, R7-55	werkblad (op papier)	
R8-52	1	Niet-routineproblemen oplossen met een eigen aanpak	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R7-62, R7-64	opgaven met plaatjes	
R8-02	2	Breuken optellen en aftrekken	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R6-06	opgaven met plaatjes	⚠ Breuken optellen als 1S: eenvoudige gevallen in context (½ + ¼) vallen mogelijk onder 1F.
R8-03	2	Procenten in contexten (korting, rente)	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1S	R7-01, R7-02	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R8-12	2	Rekenen met negatieve getallen in contexten	Getallen · getalbegrip	10A	1S	R7-09	opgaven met plaatjes	⚠ Ligt dicht bij R8-38 (temperatuurverschil boven en onder nul, 1F, blok 1) en bestaand R7-09; het onderscheid 1F (verschil aflezen) en 1S (ermee rekenen) scherp houden in de opgaven.
R8-15	2	Cijferend vermenigvuldigen met kommagetallen (2,4 × 3,5)	Bewerkingen · vermenigvuldigen	10A	1F	R7-17, R7-03	opgaven met plaatjes	
R8-16	2	Cijferend delen met een kommagetal als uitkomst	Bewerkingen · delen	10A	1F	R7-22, R7-04	opgaven met plaatjes	
R8-21	2	Gemengde getallen optellen en aftrekken (2½ + 1¾)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R7-30, R6-33	opgaven met plaatjes	
R8-28	2	Schaal: 1 : 100.000 omrekenen naar de werkelijke afstand	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R7-06, R7-40	opgaven met plaatjes	
R8-32	2	Oppervlakte omrekenen: m², are, hectare en km²	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1F	R7-41, R8-31	opgaven met plaatjes	
R8-35	2	Tijdsduur, tijdzones en de reisplanner	Meten en meetkunde · tijd	11A	1F	R7-44, R6-46	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R8-05 (Tijdsduur, tijdsintervallen en snelheid, 1S, blok 3) en R7-44; R8-35 is 1F in blok 2.
R8-40	2	Ruimtelijke figuren herkennen en bouwen vanuit aanzichten	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R7-10, R6-55	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R8-07 (Ruimtelijke figuren, bouwsels en aanzichten, blok 4); R8-40 staat in blok 2, dus vóór het bestaande doel.
R8-46	2	Een cirkeldiagram maken met procenten	Verbanden en data · data	12A	1F	R7-08, R7-35	opgaven met plaatjes	
R8-49	2	Een verband in een tabel, een grafiek en in woorden (beltegoed)	Verbanden en data · patronen	13A	1F	R7-59	opgaven met plaatjes	
R8-55	2	Berekeningen en redeneringen leesbaar opschrijven en uitleggen	Bewerkingen · rekentaal	16A	1F	R6-68, R5-68	opgaven met plaatjes	
R8-04	3	Het gemiddelde berekenen en gebruiken	Verbanden en data · data	12A	1S	R7-08	opgaven met plaatjes	⚠ Het gemiddelde staat ook in groep 7 (R7-57, eenvoudig, 1F); hier gebruiken en interpreteren als 1S. Eventueel samenvoegen.
R8-05	3	Tijdsduur, tijdsintervallen en snelheid (km/u)	Meten en meetkunde · tijd	11A	1S	R5-14	opgaven met plaatjes	⚠ Snelheid (km/u) als 1S: eenvoudige snelheid in context valt mogelijk onder 1F.
R8-13	3	Machten en wortels verkennen (10², √49)	Getallen · getalbegrip	10A	1S+	R7-26	opgaven met plaatjes	
R8-17	3	Delen door een kommagetal (6 ÷ 0,5)	Bewerkingen · delen	10A	1S	R8-16, R7-18	opgaven met plaatjes	
R8-19	3	Uitkomsten schatten bij berekeningen met kommagetallen	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R7-23, R8-11	opgaven met plaatjes	
R8-22	3	Vermenigvuldigen met breuken (¾ × 24, ½ × ⅓)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R7-32, R7-31	opgaven met plaatjes	
R8-26	3	Het percentage berekenen: welk deel is het?	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1F	R7-35, R8-25	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R8-29	3	Verhoudingen vergelijken via breuken of procenten (relatief meer)	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1F	R7-35, R7-38	opgaven met plaatjes	
R8-33	3	Inhoud omrekenen: cm³, dm³, m³ en liter	Meten en meetkunde · inhoud	11A	1F	R7-07, R7-43	opgaven met plaatjes	
R8-36	3	Geld: een begroting maken en valuta omrekenen	Meten en meetkunde · geld	11A	1S	R7-46, R7-37	opgaven met plaatjes	
R8-41	3	Vergroten en verkleinen met een factor	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R6-57, R7-37	opgaven met plaatjes	
R8-44	3	Hoeken in figuren beredeneren (samen 180° in een driehoek)	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1S+	R7-49, R7-50	opgaven met plaatjes	
R8-48	3	Lijngrafieken met twee lijnen vergelijken	Verbanden en data · data	12A	1F	R7-08, R7-58	opgaven met plaatjes	
R8-53	3	Een algoritme bedenken en beschrijven	Bewerkingen · algoritmes	15C	1F	R7-11, R6-67	opgaven met plaatjes	⚠ Bijna gelijk aan bestaand R7-11 (Algoritmes bedenken en beschrijven, 15C, groep 7).
R8-56	3	Instrumenten kiezen op nauwkeurigheid	Meten en meetkunde · instrumenten	16B	1F	R7-66, R7-48	opgaven met plaatjes	
R8-06	4	Verstandig gebruik van de rekenmachine en controleren van uitkomsten	Bewerkingen · gemengd	10A	1F	R8-01	opgaven met plaatjes	
R8-07	4	Ruimtelijke figuren, bouwsels en aanzichten	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R7-10	opgaven met plaatjes	
R8-23	4	Delen met breuken in contexten (hoeveel keer ¼ liter in 3 liter)	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1S	R8-22, R8-17	opgaven met plaatjes	
R8-24	4	Breuken met verschillende noemers vergelijken en vereenvoudigen	Verhoudingen, breuken en procenten · breuken	10B	1F	R7-29, R7-27	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt sterk met R7-27 en R7-29 (groep 7); in groep 8 blok 4 vooral onderhoud.
R8-27	4	Procentuele toename en afname, btw	Verhoudingen, breuken en procenten · procenten	10C	1S	R8-25, R7-36	opgaven met plaatjes	
R8-34	4	Omtrek en oppervlakte van de cirkel verkennen	Meten en meetkunde · oppervlakte	11A	1S+	R7-51, R8-15	opgaven met plaatjes	
R8-37	4	Geheugenomvang en downloadtijd	Meten en meetkunde · geheugen	11A	1S	R7-47, R7-45	opgaven met plaatjes	⚠ Downloadsnelheid wordt in de praktijk in megabit per seconde opgegeven (acht keer kleiner dan megabyte); hier vereenvoudigd tot megabyte per seconde.
R8-42	4	Coördinaten en routes op kaart en plattegrond met schaal	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1F	R8-28, R7-53	opgaven met plaatjes	
R8-47	4	Gemiddelde, modus en mediaan verkennen	Verbanden en data · data	12A	1S+	R8-04, R7-57	opgaven met plaatjes	

Id	Blok	Leerdoel	Domein	Kerndoel	Route	Voorwaarden	Opgaven	Twijfel
R8-50	4	Grafieken van verbanden: stijgend, dalend, recht of krom	Verbanden en data · patronen	13A	1S	R8-49, R7-60	opgaven met plaatjes	
R8-54	4	Meerstappige contextopgaven: oplossen en de uitkomst terugvertalen	Bewerkingen · probleemoplossen	15A	1F	R7-64, R8-52	opgaven met plaatjes	
R8-58	4	Geldzaken: sparen, lenen, rente en abonnementen	Bewerkingen · toepassen	18A	1F	R8-25, R7-68	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt deels met bestaand R8-03 (Procenten in contexten: korting, rente, 1S).
R8-08	5	Infographics en diagrammen kritisch lezen	Verbanden en data · data	12A	1S	R7-08	opgaven met plaatjes	
R8-09	5	Wiskundig modelleren in een praktisch probleem	Bewerkingen · modelleren	15B	1S	R6-10	opgaven met plaatjes	
R8-30	5	Samengestelde grootheden: bevolkingsdichtheid en prijs per eenheid	Verhoudingen, breuken en procenten · verhoudingen	10C	1S+	R8-32, R7-39	opgaven met plaatjes	
R8-43	5	Spiegelen, draaien en verschuiven combineren	Meten en meetkunde · meetkunde	14A	1S	R7-52	opgaven met plaatjes	
R8-51	5	Patronen generaliseren: de regel voor figuur n	Verbanden en data · patronen	13A	1S+	R7-61	opgaven met plaatjes	
R8-57	5	Zelf een rekenvraag onderzoeken en presenteren	Bewerkingen · attitude	17A	1F	R8-45, R8-55	werkblad (op papier)	
R8-59	5	Een mening vormen met getallen: is dit veel of weinig?	Bewerkingen · toepassen	18A	1F	R8-26, R7-67	opgaven met plaatjes	
R8-60	5	Rekenen in een project: kamp of musical begroten, data bij een werkstuk	Meten en meetkunde · toepassen	18B	1F	R8-36, R8-54	opgaven met plaatjes	⚠ Overlapt met bestaand R8-09 (Rekenen in projecten, 15B); dit doel valt onder 18B.
R8-61	5	Het getal achter het vraagteken: rekenen met een onbekende (balans)	Verbanden en data · patronen	13A	1S+	R7-24, R8-51	opgaven met plaatjes	

Uitlegkaarten groep 8 (worden voorgelezen)

- **R8-01 Afronden en schatten**: Bij schatten rond je eerst af. Achtennegentig plus tweehonderdeen is ongeveer honderd plus tweehonderd: driehonderd.
- **R8-10 Tot een miljard**: Een miljard is duizend miljoen. Twee komma vijf miljoen betekent twee miljoen en nog een half miljoen: twee miljoen vijfhonderdduizend. *(voorbeeld: 2,5 miljoen = 2.500.000)*
- **R8-11 Afronden achter de komma**: Rond je af op twee cijfers achter de komma, dan kijk je naar het derde cijfer. Drie komma vierhonderdachtenzestig wordt drie komma zevenenveertig, want de acht is vijf of meer. *(voorbeeld: 3,468 ≈ 3,47)*
- **R8-14 Snel uit je hoofd**: Splits slim. Drie komma vijf plus twee komma acht: drie plus twee is vijf, nul komma vijf plus nul komma acht is één komma drie. Samen zes komma drie. *(voorbeeld: 3,5 + 2,8 = 6,3)*
- **R8-18 Hoe ga je het uitrekenen?**: Niet elke som vraagt dezelfde aanpak. Honderd min negenennegentig doe je uit je hoofd. Bij achthonderdzevenenveertig keer zesendertig pak je papier of de rekenmachine. *(voorbeeld: 100 − 99 = 1)*
- **R8-20 Alles op één getallenlijn**: Op dezelfde plek op de getallenlijn staan drie vierde, nul komma vijfenzeventig en vijfenzeventig procent. Zo zie je dat ze even groot zijn. *(voorbeeld: ¾ = 0,75 = 75%)*
- **R8-25 Procenten uitrekenen**: Handige procenten doe je uit je hoofd: vijfentwintig procent van zestig is een kwart, vijftien. Bij lastige procenten, zoals zeventien procent van tweehonderddertig, pak je de rekenmachine. *(voorbeeld: 25% van 60 = 15)*
- **R8-31 Maten omrekenen met komma**: Van gram naar kilo deel je door duizend. Driehonderdvijftig gram is dus nul komma vijfendertig kilo. *(voorbeeld: 350 g = 0,35 kg)*

- **R8-38 Hoeveel graden verschil?**: Overdag is het vijf graden, 's nachts min drie graden. Van min drie naar nul is drie, van nul naar vijf is vijf: het verschil is acht graden. *(voorbeeld: 5 °C en –3 °C: 8 graden verschil)*
- **R8-39 Kijklijnen en schaduwen**: Licht gaat in rechte lijnen, net als een kijklijn. Staat de zon laag, dan is je schaduw lang. Staat de zon hoog, dan is je schaduw kort.
- **R8-45 Je eigen onderzoek**: Bedenk een vraag, zoals: hoe komen kinderen naar school? Vraag het aan je klas, turf de antwoorden en zet ze in een tabel. Daarna maak je er een grafiek van.
- **R8-52 Puzzelen met een eigen plan**: Bij een lastig probleem is er geen vaste som. Kies zelf een aanpak: teken het, probeer kleine getallen of werk terug. Bijvoorbeeld: hoeveel handen schudden acht kinderen?
- **R8-02 Breuken optellen**: Maak eerst de stukken even groot. Een half plus een kwart is twee kwart plus een kwart: drie kwart. *(voorbeeld: ½ + ¼ = ¾)*
- **R8-03 Procenten in het echt**: Vijfentwintig procent korting op twintig euro is vijf euro korting. Je betaalt vijftien euro.
- **R8-12 Rekenen onder nul**: Het is min vier graden en het wordt zeven graden warmer. Tel vier op tot nul en dan nog drie: het wordt drie graden. *(voorbeeld: –4 + 7 = 3)*
- **R8-15 Keer met kommagetallen**: Reken eerst zonder komma: vierentwintig keer vijfendertig is achthonderdveertig. Er staan samen twee cijfers achter de komma, dus het antwoord is acht komma veertig. *(voorbeeld: 2,4 × 3,5 = 8,4)*
- **R8-16 Staartdeling met een komma**: Blijft er iets over, zet dan een komma en een nul erachter en deel verder. Vijfenveertig gedeeld door acht is vijf komma zeshonderdvijfentwintig. *(voorbeeld: 45 ÷ 8 = 5,625)*
- **R8-21 Rekenen met gemengde getallen**: Tel eerst de hele getallen op en dan de breuken. Twee en een half plus één en drie kwart: twee plus één is drie, een half plus drie kwart is één en een kwart. Samen vier en een kwart. *(voorbeeld: 2½ + 1¾ = 4¼)*
- **R8-28 Rekenen met de schaal**: Schaal één op honderdduizend betekent: één centimeter op de kaart is honderdduizend centimeter in het echt, en dat is één kilometer. Vijf centimeter op de kaart is dus vijf kilometer. *(voorbeeld: 1 : 100.000 → 1 cm = 1 km)*
- **R8-32 Oppervlaktematen omrekenen**: Een vierkante kilometer is duizend bij duizend meter. Daar passen honderd hectares in. Een bos van drie vierkante kilometer is dus driehonderd hectare. *(voorbeeld: 3 km² = 300 ha)*
- **R8-35 Reizen met de reisplanner**: De trein vertrekt om twintig voor tien en komt aan om kwart over elf. Tot elf uur is een uur en twintig minuten, plus een kwartier: een uur en vijfendertig minuten. *(voorbeeld: 09:40 → 11:15 = 1 u 35 min)*
- **R8-40 Bouwen vanuit aanzichten**: Je krijgt het voor-, zij- en bovenaanzicht van een bouwsel en bouwt het na. Zie je van boven vier vakjes, dan staan er minstens vier blokjes.
- **R8-46 Een cirkeldiagram maken**: Een hele cirkel is honderd procent. Komt de helft van de klas lopend, dan kleur je een halve cirkel. Vijfentwintig procent is een kwart van de cirkel. *(voorbeeld: 50% = ½ cirkel)*
- **R8-49 Beltegoed in tabel en grafiek**: Je hebt tien euro beltegoed en elke minuut bellen kost tien cent. Na tien minuten heb je nog negen euro. In woorden: tien euro min tien cent per minuut. *(voorbeeld: €10 – €0,10 per minuut)*
- **R8-55 Laat zien hoe je het deed**: Schrijf je stappen zo op dat een ander ze kan volgen. Twaalf keer vijftien: tien keer vijftien is honderdvijftig, twee keer vijftien is dertig, samen honderdtachtig. *(voorbeeld: 10 × 15 + 2 × 15 = 180)*
- **R8-04 Gemiddelde**: Het gemiddelde vind je door alles op te tellen en te delen door hoeveel het er zijn.
- **R8-05 Tijd en snelheid**: Tachtig kilometer per uur betekent dat je in één uur tachtig kilometer rijdt.
- **R8-13 Machten en wortels**: Tien kwadraat is tien keer tien: honderd. De wortel van negenenveertig is het getal dat keer zichzelf negenenveertig is: zeven. *(voorbeeld: 10² = 100; √49 = 7)*
- **R8-17 Delen door een kommagetal**: Zes gedeeld door nul komma vijf: hoe vaak past een half in zes? In één past het twee keer, dus in zes twaalf keer. *(voorbeeld: 6 ÷ 0,5 = 12)*
- **R8-19 Schatten met kommagetallen**: Rond af op hele getallen. Vier komma acht keer negen komma negen is ongeveer vijf keer tien: zo'n vijftig. Komt er vierhonderd uit, dan staat de komma verkeerd. *(voorbeeld: 4,8 × 9,9 ≈ 5 × 10 = 50)*
- **R8-22 Keer met breuken**: Drie vierde keer vierentwintig is drie vierde van vierentwintig: een vierde is zes, dus drie vierde is achttien. Een half keer een derde is de helft van een derde: een zesde. *(voorbeeld: ¾ × 24 = 18; ½ × ⅓ = ⅙)*
- **R8-26 Welk percentage is het?**: Deel het deel door het geheel. Negen van de dertig kinderen is negen gedeeld door dertig: nul komma drie. Dat is dertig procent. *(voorbeeld: 9 ÷ 30 = 0,3 = 30%)*
- **R8-29 Relatief meer of minder**: In de ene klas fietsen twaalf van de twintig kinderen, in de andere vijftien van de dertig. De tweede klas heeft meer fietsers, maar de eerste relatief meer: zestig tegen vijftig procent. *(voorbeeld: 12/20 = 60% > 15/30 = 50%)*
- **R8-33 Kubieke maten en liters**: Een kubieke decimeter is een liter. In een kubieke meter passen duizend kubieke decimeters, dus duizend liter. Een bak van twee kubieke meter bevat tweeduizend liter. *(voorbeeld: 2 m³ = 2000 l)*
- **R8-36 Begroting en vreemd geld**: Op vakantie betaal je soms met ander geld. Is één euro tien kronen, dan kost een ijsje van vijftig kronen vijf euro. *(voorbeeld: 50 kr ÷ 10 = €5)*
- **R8-41 Vergroten met een factor**: Vergroot je met factor drie, dan wordt elke lengte drie keer zo lang. Een rechthoek van twee bij vier centimeter wordt zes bij twaalf centimeter. *(voorbeeld: 2 × 3 = 6 cm; 4 × 3 = 12 cm)*
- **R8-44 Hoeken beredeneren**: De drie hoeken van een driehoek zijn samen honderdtachtig graden. Zijn twee hoeken vijftig en zeventig graden, dan is de derde zestig graden. *(voorbeeld: 180° – 50° – 70° = 60°)*
- **R8-48 Twee lijnen vergelijken**: In één grafiek staat de temperatuur van twee steden. Waar de lijnen elkaar kruisen, is het in beide steden even warm. Waar een lijn hoger ligt, is het daar warmer.
- **R8-53 Een algoritme maken**: Een algoritme is een stappenplan dat altijd werkt, ook voor een computer. Getallen sorteren van klein naar groot: zoek steeds het kleinste getal en zet het vooraan.
- **R8-56 Hoe precies moet het?**: Een meetlint is goed voor de lengte van een lokaal. Voor de dikte van een munt heb je iets preciezers nodig, dat in millimeters of nog kleiner meet.
- **R8-06 Slim de rekenmachine gebruiken**: Schat eerst wat er ongeveer uit moet komen. Klopt het antwoord van de rekenmachine daarmee?

- **R8-07 Ruimtelijke figuren**: Een kubus heeft zes vierkante vlakken. Van boven zie je een ander aanzicht dan van voren.
- **R8-23 Hoe vaak past een breuk?**: Hoeveel glazen van een kwart liter schenk je uit drie liter? In één liter past vier keer een kwart, dus uit drie liter schenk je twaalf glazen. *(voorbeeld: 3 ÷ ¼ = 12)*
- **R8-24 Breuken slim vergelijken**: Vereenvoudig eerst en maak de noemers dan gelijk. Negen twaalfde is drie vierde. Vier vijfde is meer: zestien twintigste tegen vijftien twintigste. *(voorbeeld: 9/12 = ¾ < ⅘)*
- **R8-27 Erbij en eraf in procenten**: Een fiets kost tweehonderd euro zonder btw. Komt er eenentwintig procent btw bij, dan is dat tweeënveertig euro. Je betaalt tweehonderdtweeënveertig euro. *(voorbeeld: €200 + 21% = €242)*
- **R8-34 Rond rekenen: de cirkel**: De omtrek van een cirkel is iets meer dan drie keer de middellijn. Is de middellijn tien centimeter, dan is de omtrek ongeveer eenendertig komma vier centimeter. *(voorbeeld: omtrek ≈ 3,14 × 10 = 31,4 cm)*
- **R8-37 Hoe lang duurt het downloaden?**: Een spel is zeshonderd megabyte en je downloadt twintig megabyte per seconde. Zeshonderd gedeeld door twintig is dertig: het duurt dertig seconden. *(voorbeeld: 600 MB ÷ 20 MB/s = 30 s)*
- **R8-42 Coördinaten en kaartroutes**: Een coördinaat als B vier betekent kolom B, rij vier. Is je route op de kaart zes centimeter bij schaal één op tienduizend, dan loop je zeshonderd meter. *(voorbeeld: 6 cm × 10.000 = 600 m)*
- **R8-47 Gemiddelde, modus en mediaan**: Bij twee, drie, drie, vijf en zeven is de modus drie: die komt het vaakst voor. De mediaan is het middelste getal, ook drie. Het gemiddelde is twintig gedeeld door vijf: vier. *(voorbeeld: 2, 3, 3, 5, 7)*
- **R8-50 Rechte en kromme grafieken**: Komt er elke keer evenveel bij, dan wordt de grafiek een rechte lijn. Groeit iets steeds sneller, zoals iets dat elke week verdubbelt, dan wordt de lijn krom.
- **R8-54 Terug naar het verhaal**: Kijk na het rekenen of je uitkomst past bij het verhaal. Honderdvijf kinderen gaan met bussen van vijftig plaatsen. Dat is twee komma één, dus je hebt drie bussen nodig. *(voorbeeld: 105 ÷ 50 = 2,1 → 3 bussen)*
- **R8-58 Sparen, lenen en rente**: Zet je tweehonderd euro op een spaarrekening met twee procent rente, dan krijg je na een jaar vier euro erbij. Leen je geld, dan betaal je juist rente. *(voorbeeld: 2% van €200 = €4)*
- **R8-08 Infographics**: Een grafiek kan iets groter laten lijken dan het is. Kijk altijd waar de as begint.
- **R8-09 Rekenen in projecten**: Teken eerst wat er gebeurt. Schrijf dan de som op die erbij hoort, en reken die uit.
- **R8-30 Dichtheid en prijs per stuk**: Op een eiland van tien vierkante kilometer wonen vijfduizend mensen. Dat zijn vijfhonderd mensen per vierkante kilometer: de bevolkingsdichtheid. *(voorbeeld: 5000 ÷ 10 = 500 per km²)*
- **R8-43 Spiegelen, draaien, schuiven**: Je kunt bewegingen na elkaar doen. Schuif een figuur drie hokjes naar rechts en draai hem dan een halve slag. Dan staat hij op een nieuwe plek op zijn kop.
- **R8-51 De regel voor elke figuur**: Figuur één heeft vijf blokjes, figuur twee negen, figuur drie dertien. Er komen er steeds vier bij: vier keer het nummer plus één. Figuur tien heeft er eenenveertig. *(voorbeeld: 4 × n + 1)*
- **R8-57 Onderzoek een rekenvraag**: Kies een vraag die je nieuwsgierig maakt, zoals: hoeveel liter water gebruikt onze klas per dag? Zoek gegevens, reken het uit en vertel de klas hoe je het aanpakte.
- **R8-59 Is dit veel of weinig?**: Een getal zegt pas iets als je het vergelijkt. Duizend kinderen klinkt veel, maar in een stad met tweehonderdduizend inwoners is het maar een half procent. *(voorbeeld: 1000 van 200.000 = 0,5%)*
- **R8-60 Rekenen voor kamp of musical**: Voor het kamp maak je een begroting. Dertig kinderen eten drie dagen en eten kost vier euro per kind per dag. Drie keer dertig keer vier is driehonderdzestig euro. *(voorbeeld: 30 × 3 × €4 = €360)*
- **R8-61 Het getal achter het vraagteken**: Op een balans liggen links drie zakjes en twee blokjes, rechts elf blokjes. Haal aan beide kanten twee blokjes weg: drie zakjes zijn negen blokjes, dus één zakje is drie. *(voorbeeld: 3 × ? + 2 = 11 → ? = 3)*

Twijfelgevallen (29)

- **R3-24** Splitsingen van 6 tot en met 10 vlot kennen (groep 3, blok 2, 10A, 1F): Overlapt met bestaand R3-04 (Splitsen en aanvullen tot 10, ook blok 2); het verschil is alleen vlot kennen versus aanvullen.
- **R3-15** Eerlijk verdelen en de helft van een hoeveelheid (handelend) (groep 3, blok 4, 10B, 1F): Eerlijk verdelen en de helft staat onder 10B (breuken als deling); handelend in groep 3, kan ook onder 10A (delen).
- **R3-47** Halve uren op de analoge klok, oriënterend (groep 3, blok 5, 11A, 1S): Overlapt met bestaand R4-19 (hele en halve uren, 1F groep 4); hier als 1S-verkenning, verdedigbaar maar dubbel.
- **R4-45** Geld: bedragen tot €20 met munten en briefjes (groep 4, blok 3, 11A, 1F): Overlapt sterk met bestaand R5-13 (Geld: bedragen tot €20 tellen, groep 5); kies één groep.
- **R4-40** Delen als opdelen: hoe vaak past het erin (groep 4, blok 5, 10A, 1S): Bestaand R4-11 (1F, blok 4) legt delen in zijn uitleg al uit als opdelen (hoe vaak past vijf in twintig); het verschil met dit 1S-doel is dun.
- **R4-50** Temperatuur: warm en koud, de thermometer verkennen (groep 4, blok 5, 11A, 1S): Temperatuur aflezen staat in de meeste methodes pas in groep 5; als 1S-verkenning in groep 4 verdedigbaar, kerndoel 11A klopt.
- **R5-33** Tweecijferig × eencijferig met splitsen (4 × 23) (groep 5, blok 5, 10A, 1S): Valt samen met het bestaande R6-02 (eencijferig × tweecijferig, groep 6, 1F); als 1S-verkenning in groep 5 verdedigbaar, maar het verschil tussen beide doelen scherp maken.
- **R5-40** Verhoudingen vergelijken: welke limonade is zoeter? (groep 5, blok 5, 10C, 1S+): Verhoudingen vergelijken is pittig voor groep 5; als 1S+ verdedigbaar, maar past ook goed in groep 6 na de verhoudingstabel (R6-36).
- **R6-36** De verhoudingstabel gebruiken (groep 6, blok 2, 10C, 1F): Overlapt met het bestaande R7-05 'Verhoudingstabel' (groep 7, 1F); afstemmen in welke groep de verhoudingstabel wordt ingevoerd.

- **R6-39** Een tekening twee keer zo groot maken (schaal verkennen) (groep 6, blok 5, 10C, 1S+): Overlapt sterk met R6-57 (vergroten en verkleinen op roosterpapier) in hetzelfde blok 5; samenvoegen overwegen.
- **R6-49** Temperatuur aflezen, ook onder nul (groep 6, blok 5, 11A, 1F): Botst met het bestaande R7-09 'Onder nul' (groep 7, 1S); temperatuur onder nul aflezen kan in groep 6 (1F), rekenen met negatieve getallen hoort eerder bij R7-09.
- **R7-44** Tijdsduur over middernacht en tijdzones verkennen (groep 7, blok 2, 11A, 1S): Tijdsduur over middernacht is 1F-niveau; alleen het verkennen van tijdzones lijkt 1S. Eventueel splitsen of 1F maken.
- **R7-30** Breuken optellen en aftrekken door gelijknamig maken (groep 7, blok 3, 10B, 1F): Overlapt met bestaand R8-02 (Breuken optellen en aftrekken, 1S, groep 8). Hier 1F in groep 7: eenvoudige noemers (½ + ¼) zijn 1F, noemers als 3 en 4 neigen naar 1S.
- **R7-31** Een breuk van een hoeveelheid (⅗ van 40) (groep 7, blok 4, 10B, 1F): Bijna gelijk aan R6-31 (⅗ van 20, groep 6 blok 1); in groep 7 blok 4 vooral herhaling. Het verschil (grotere getallen, contexten) moet in de opgaven zitten.
- **R7-47** Geheugenomvang: kilobyte, megabyte en gigabyte (groep 7, blok 4, 11A, 1S): Nieuw onderwerp uit de herziene kerndoelen; 1S-label en de keuze duizend versus 1024 zijn een afweging (hier: ongeveer duizend).
- **R7-57** Het gemiddelde berekenen in eenvoudige situaties (groep 7, blok 4, 12A, 1F): Overlapt met bestaand R8-04 (Gemiddelde, 1S, groep 8); hier 1F in groep 7. Kies één plek of maak R8-04 de verdieping.
- **R7-09** Negatieve getallen in contexten (temperatuur) (groep 7, blok 5, 10A, 1S): Negatieve getallen als 1S: temperaturen onder nul aflezen hoort mogelijk al bij 1F; rekenen ermee bij 1S.
- **R7-45** Snelheid verkennen: kilometer per uur (groep 7, blok 5, 11A, 1S): Overlapt met bestaand R8-05 (Tijd en snelheid, km/u, 1S, groep 8); hier in groep 7 alleen verkennen.
- **R8-02** Breuken optellen en aftrekken (groep 8, blok 2, 10B, 1S): Breuken optellen als 1S: eenvoudige gevallen in context (½ + ¼) vallen mogelijk onder 1F.
- **R8-12** Rekenen met negatieve getallen in contexten (groep 8, blok 2, 10A, 1S): Ligt dicht bij R8-38 (temperatuurverschil boven en onder nul, 1F, blok 1) en bestaand R7-09; het onderscheid 1F (verschil aflezen) en 1S (ermee rekenen) scherp houden in de opgaven.
- **R8-35** Tijdsduur, tijdzones en de reisplanner (groep 8, blok 2, 11A, 1F): Overlapt met bestaand R8-05 (Tijdsduur, tijdsintervallen en snelheid, 1S, blok 3) en R7-44; R8-35 is 1F in blok 2.
- **R8-40** Ruimtelijke figuren herkennen en bouwen vanuit aanzichten (groep 8, blok 2, 14A, 1F): Overlapt met bestaand R8-07 (Ruimtelijke figuren, bouwsels en aanzichten, blok 4); R8-40 staat in blok 2, dus vóór het bestaande doel.
- **R8-04** Het gemiddelde berekenen en gebruiken (groep 8, blok 3, 12A, 1S): Het gemiddelde staat ook in groep 7 (R7-57, eenvoudig, 1F); hier gebruiken en interpreteren als 1S. Eventueel samenvoegen.
- **R8-05** Tijdsduur, tijdsintervallen en snelheid (km/u) (groep 8, blok 3, 11A, 1S): Snelheid (km/u) als 1S: eenvoudige snelheid in context valt mogelijk onder 1F.
- **R8-53** Een algoritme bedenken en beschrijven (groep 8, blok 3, 15C, 1F): Bijna gelijk aan bestaand R7-11 (Algoritmes bedenken en beschrijven, 15C, groep 7).
- **R8-24** Breuken met verschillende noemers vergelijken en vereenvoudigen (groep 8, blok 4, 10B, 1F): Overlapt sterk met R7-27 en R7-29 (groep 7); in groep 8 blok 4 vooral onderhoud.
- **R8-37** Geheugenomvang en downloadtijd (groep 8, blok 4, 11A, 1S): Downloadsnelheid wordt in de praktijk in megabit per seconde opgegeven (acht keer kleiner dan megabyte); hier vereenvoudigd tot megabyte per seconde.
- **R8-58** Geldzaken: sparen, lenen, rente en abonnementen (groep 8, blok 4, 18A, 1F): Overlapt deels met bestaand R8-03 (Procenten in contexten: korting, rente, 1S).
- **R8-60** Rekenen in een project: kamp of musical begroten, data bij een werkstuk (groep 8, blok 5, 18B, 1F): Overlapt met bestaand R8-09 (Rekenen in projecten, 15B); dit doel valt onder 18B.