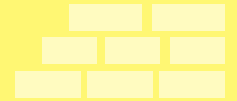


Rekensprint

Automatiseren basisvaardigheden tot 1000

EXTRA



Gekoppeld aan
het rekenmuurtje 3.0!



auteur
Marijke Theunissen





Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Overzicht van de Rekensprint-serie	
De Rekensprint-serie bestaat uit	6
Rekensprint-serie Getalbegrip	6
Rekensprint-serie Automatiseren	7
Combinatie van RS Getalbegrip en RS Automatiseren	9
Overzicht Rekensprint Extra	
Soort programma	10
Inhoud	10
Doel programma.	10
Doelgroepen	10
Wie kan met Rekensprint Extra starten?	11
Gebruik van extra materialen.	11
Wie kan de kinderen trainen?.	11
Individueel of in duo's?.	11
Digibordversie van Rekensprint Online	11
Duur van het programma	12
Frequentie.	12
Achtergrond en verantwoording	13
Werkwijze	
Organisatie van het automatiseren met Rekensprint	15
Organisatiemodel bij remedial coaching	17
Beginsituatie bepalen	17
Oefenen in duo's.	18
Vorbereiding	18
Uitvoering van de oefening.	18
Weekkaarten	19
Alleen boxen met sprintkaartjes oefenen	19
Werken met de sprintkaartjes	19
De rijgstrategie inslijpen.	19
Leerlingen met problemen in de automatisering tot 100	20
Flexibel omgaan met Rekensprint Extra	20
Registratieblad en aftekenblad.	20
Instructies voor de tutoren / oefenmaatjes	21
Leerlingplan Rekensprint Extra	23
Rekensprint Automatiseren en het rekenmuurtje 3.0 (versie 2021)	
Rekensprint Automatiseren en het rekenmuurtje 3.0.	24
Leerstofoverzicht Rekensprint Extra aan de hand van het rekenmuurtje 3.0	27



Opbouw Rekensprint Extra	
Inhoud van de oefenstof	29
Verdeling van de oefenstof over de weken	33
Indeling van de sprintkaartjes	35
Koppeling bouwstenen rekenmuurtje 3.0 aan de Rekensprint-serie Automatiseren.	37
Koppeling boxen Rekensprint aan bouwstenen van het rekenmuurtje 3.0.	45
Rekensprint Automatiseren en Bareka Online Rekentoetsen (versie 2021).	50
Rekensprint Automatiseren en Diagnostisch rekenonderzoek	52
Rekensprint Automatiseren en overige tempotoetsen.	53
Instapschema Rekensprint Automatiseren-serie en Rekensprint Online	54
Toetsoverzicht	58
Diagnostisch rekengesprek Rekensprint Extra	59
Registratieformulier	69
Aftekenblad.	75
Werkbladen Getallendictee	
Getallendictee blad 1.	77
Getallendictee blad 2.	78
Getallendictee blad 3.	79
Getallendictee blad 4.	80
Tips voor een leerlijn ‘Automatiseren voor rekenen’ in de school	81
Leerlijn automatiseren die gekoppeld is aan rekenmuurtje en aan Rekensprint Automatiseren	82
In te vullen leerlijn automatiseren groep 1 t/m 8	87
Bijlage: antwoordbladen diagnostisch rekengesprek	88
Literatuurlijst	90

<p>Titel Rekensprint Extra <i>handleiding</i></p> <p>Auteur Marijke Theunissen</p> <p>Vormgeving en Rekensprint logo Marino Pollet & Peggy Van Eyck</p> <p>Uitgever Uitgeverij Schoolsupport info@schoolsupport.nl www.schoolsupport.nl</p> <p>© Schoolsupport Uitgeverij bv - 2022 herziene druk</p>		<p>SNPRST401 Rekensprint Extra - IB/RT-set SNPRST402 Rekensprint Extra - Schoolset SNPRST405 Rekensprint Extra - Sprintkaarten + box</p> <p><i>Alle kopieerrechten zijn voorbehouden aan de uitgeverij m.u.v. de vermenigvuldiging voor lesgebruik door de kopieerlicentiehoudende instelling.</i></p>
--	--	--



Voorwoord

Dit is de herziene versie van Rekensprint Extra.

Nieuw in deze herziene versie van Rekensprint Extra zijn:

- Koppeling aan het rekenmuurtje 3.0 (versie 2021) van Bareka;
- Eén instapschema voor de hele Rekensprint-serie Automatiseren én voor Rekensprint Online;
- Overzicht dat de steentjes van de nieuwe rekenmuur koppelt aan boxen (doosjes) en aan boxloze opdrachten (opdrachten in de weekkaarten);
- Overzicht dat de boxen met sprintkaartjes koppelt aan steentjes van de nieuwe rekenmuur;
- Tips om een leerlijn automatiseren op je school samen te stellen.

Een tijd lang is in ons onderwijs veel minder tijd besteed aan hoofdrekenen. De nadruk lag op het verwerven van inzicht en het oefenen van 'kale sommen' was uit den boze.

Inmiddels is het besef doorgedrongen dat goed kunnen hoofdrekenen een belangrijke voorwaarde is om complexe rekenopgaven correct te kunnen oplossen en om in het voortgezet onderwijs goed te presteren bij wiskunde, exacte vakken, economie en techniek.

Hoofdrekenen vraagt om gerichte oefeningen tot het oplossen van eenvoudige sommen vanzelf gaat. Dit oefenen vindt plaats ná het aanbieden van de nieuwe rekenstof in de klas. Na de eerste fase van het oriënteren op nieuwe lesstof mét materialen en voorbeelden, heeft de leerling oefening van het geleerde nodig met 'uitgeklede' rekenopgaven. Wanneer dit niet vaak genoeg gebeurt of wanneer in het oefenen geen goede opbouw zit, zullen veel kinderen de basisvaardigheden om goed te leren rekenen niet automatiseren. Een zwakke automatisering van basisvaardigheden bij rekenen is een belangrijke oorzaak van rekenproblemen. Het snel 'uit het hoofd' kunnen oplossen van eenvoudige rekenopgaven tot 100 en tot 1000 zorgt ervoor dat het werkgeheugen bij complexe opgaven minder belast wordt.

Deze automatisering stopt niet bij het rekenen tot 100. Wanneer leerlingen in de bovenbouw niet meer oefenen met automatiseren, zakt de rekenkennis (vooral bij zwakkere leerlingen) snel terug. In het voortgezet onderwijs blijken veel leerlingen blijvende structurele tekorten hebben bij het overschrijden van het tiental en bij de tafels.

Voor zwakkere rekenaars is het van essentieel belang om ook te blijven oefenen met opgaven met grote getallen, vermenigvuldigen en delingen.

Rekensprint Extra voorziet in deze oefeningen en zorgt voor een verantwoorde opbouw, van eenvoudig naar steeds moeilijker.

Rekensprint Online is het nieuwe online oefenprogramma voor automatiseren dat helemaal parallel loopt met de Rekensprint Automatiserenlijn. De hele leerstof van Rekensprint Extra is tevens verwerkt in Rekensprint Online. In Rekensprint Online kan de leerling de oplossingsstrategieën inslijpen en naar wens ook hardop inspreken.

Rekensprint Online werkt perfect samen met deze 'papier' versie van Rekensprint Extra.

Voor iedereen die op een verantwoorde manier succesvol de basisvaardigheden voor rekenen wil oefenen met kinderen, is de *Rekensprint-serie* ontwikkeld. De leerkracht kan de begeleiding van de oefeningen verdelen over meerdere begeleiders, zoals ouders, stagiaires, onderwijs- of klassenassistenten en tutoren. Ook zónder professionele didactische opleiding kunnen deze begeleiders na een instructie met de *Rekensprint-serie* aan de slag.

Rekensprint Extra is bovendien zeer geschikt voor coöperatief leren. Kinderen kunnen in duo's oefenen. Kinderen raken gemotiveerd omdat ze met vier keer per week kort oefenen al snel vooruitgang boeken. Door de koppeling van *Rekensprint Extra* aan de Bareka Online rekentoetsen en het rekenmuurtje van Bareka, worden de leerlingen zich bewust van de oefenstof die belangrijk voor hen is. Na een volgende rekentoets zijn de vorderingen helder in beeld gebracht aan de hand van het rekenmuurtje. De *Rekensprint-serie* is in de praktijk ontstaan en uitgetoet. Zonder veel voorbereiding kunnen leerlingen op een verbluffend eenvoudige manier een goede vooruitgang boeken.

Tot slot van dit voorwoord wil ik iedereen bedanken voor het vertrouwen, het meedenken, het geven van feedback en het enthousiasme om met *Rekensprint Extra* aan de slag te gaan.

Marijke Theunissen

Dieren, oktober 2021 (herziening)

Beste collega,

Met *Rekensprint* kun je snel en effectief van start: begeleid oefening, zelfstandige oefening (via RS Online) en met de klas via het digibord (via RS Online). Deze handleiding helpt je met handige formulieren, overzichten en instapschema's.

Deze handleiding koppelt ook alle sommen op weekkaarten, in doosjes met het Rekenmuurtje 3.0 en omgekeerd: vanuit de rekenmuurstenen en -drempels naar *Rekensprint* weekplanningen.

Zo help je kinderen kleine en grote rekenachterstanden effectief verkleinen!

Marijke Theunissen, auteur
E rekensprint@gmail.com

P.S. Gebruik Rekensprint.nl

Alle documenten in deze Handleiding zijn ook te downloaden op rekensprint.nl.

Digibordgebruik?

De losse, oude, *Rekensprint* digibordlicentie (per pakket) is vanaf 1 januari 2022 niet meer te gebruiken en vervangen door één Module Digibord in *Rekensprint Online*. Kijk voor de RS Online Licentiemogelijkheden op schoolsupport.nl/rsonline. Er zijn RT-licenties (v.a. 15 leerlingen) en Schoollicenties (o.b.v. schoolgrootte) voor zowel scholen als praktijken beschikbaar. Deze licenties hebben automatisch de nieuwe Digibordmodule.

Gebruik Rekensprint Online!



Rekensprint op papier en *Rekensprint Online* werken als tweelingzusjes handig samen.

Elke weekkaart en elke taak vind je ook terug in RS Online.

Maar RS Online kan meer:

- begeleid oefenen op papier, volgen en overzicht houden via het Dashboard in RS Online;
- faciliteert de zelfstandige oefening door leerlingen met grote rekenachterstanden (bijv. 1x of 2x in de week, ook thuis);
- faciliteert de zelfstandige oefening door leerlingen met kleine rekenachterstanden;
- faciliteert alle digibord-oefening met de klas;
- maakt zelfstandige of begeleid oefening op basis van het Rekenmuurtje 3.0 en/of Leerlijnen Rekenen mogelijk;

Rekensprint Online licenties regel je via schoolsupport.nl/rsonline.



Overzicht van de *Rekensprint-serie*

Deze serie is ontwikkeld voor iedereen die op een verantwoorde en succesvolle manier de basisvaardigheden van het rekenen wil oefenen met kinderen. De leerkracht, remedial teacher of orthopedagoog kan de begeleiding zelf uitvoeren of verdelen over meerdere begeleiders, zoals ouders, stagiaires, onderwijs- of klassenassistenten en tutoren. Ook zonder professionele didactische opleiding kunnen deze begeleiders na een instructie met de *Rekensprint-serie* aan de slag.

Kinderen raken gemotiveerd omdat ze met vier keer per week kort oefenen al snel vooruitgang boeken.

De *Rekensprint-serie* is in de praktijk ontstaan en uitgetoetst. Zonder veel voorbereiding kunnen leerlingen op een verbluffend eenvoudige manier een goede vooruitgang boeken.

De *Rekensprint-serie* bestaat uit

Een automatiserings-serie:

- *Rekensprint Start: rekenvaardigheden tot 10 en tot 20 binnen het tiental;*
- *Rekensprint Basis: rekenvaardigheden tot 100;*
- *Rekensprint Extra: rekenvaardigheden tot 1000;*
- *Rekensprint 1F: optellen en aftrekken tot 1.000.000, vermenigvuldigen, delen, verhoudingen, breuken, procenten, kommagetallen, metriek stelsel en tijdrekenen.*
- *Rekensprint Online: bevat alle rekeninhoud van Rekensprint Start, Basis, Extra en 1F.*

Een getalbegrip-serie:

- *Rekensprint Getalbegrip t/m 10;*
- *Rekensprint Getalbegrip t/m 20;*
- *Rekensprint Getalbegrip t/m 100;*
- *Rekensprint Getalbegrip t/m 1000.*

De *Rekensprint-serie* Getalbegrip

Rekensprint Getalbegrip t/m 10 is een duidelijk opgebouwd programma dat via directe instructie, veel oefenen en interactie, stapsgewijs het getalbegrip van de leerling in het domein t/m 10 opbouwt. De oefeningen zijn bedoeld voor kinderen in groep 1 en 2 en voor zwakke rekenaars in groep 3 (België: voor kleuters en voor leerlingen in het eerste leerjaar). De oefeningen gaan vooraf aan de oefeningen van *Rekensprint Start* (week 1 t/m 20).

Rekensprint Getalbegrip t/m 20 is een gestructureerd programma dat via directe instructie, veel oefenen en interactie, stapsgewijs het getalbegrip van de leerling in het domein t/m 20 opbouwt. De oefeningen zijn bedoeld voor kinderen in groep 2 t/m 4 en voor zwakke rekenaars in groep 5 (België: voor kleuters en voor leerlingen in de eerste twee leerjaren). De oefeningen gaan vooraf aan de oefeningen van *Rekensprint Start* (week 21 t/m 40): het automatiseren van de sommen t/m 20.

Rekensprint Getalbegrip t/m 100 is een interactief en gestructureerd programma dat stapsgewijs het getalbegrip van de leerling in het domein t/m 100 opbouwt. Er is veel aandacht voor de betekenis van plus- en minsommen en de leerlingen leren hoe ze sommen met en zonder overschrijding

van een tiental kunnen oplossen. Er wordt gewerkt van concreet via schematisch naar abstract. De leerlingen leren op die manier wat de sommen betekenen waardoor ze minder fouten zullen maken en sommen vlotter kunnen maken.

In het programma wordt aandacht besteed aan rekenbegrippen zoals evenveel, erbij en eraf.

De oefeningen zijn bedoeld voor kinderen vanaf eind groep 3 t/m groep 5 (in België: vanaf het 1^e t/m 3^e leerjaar) Maar ook oudere leerlingen die moeite hebben met rekenen kunnen de oefeningen doen. Want hoe beter leerlingen begrijpen hoe onze getallenwereld in elkaar steekt, hoe gemakkelijker het rekenen gaat.

Het is wenselijk om het oefenen in Rekensprint Getalbegrip t/m 100 te combineren met Rekensprint Start, week 21 t/m 40. Het is ook mogelijk om halverwege het programma in Rekensprint Basis te starten. Op die manier gaan oefeningen voor getalbegrip en automatiseren hand in hand.

Rekensprint Getalbegrip t/m 1000 bouwt voort op Rekensprint Getalbegrip t/m 100 en oefent het getalbegrip in het domein t/m 1000.

Daarnaast is er aandacht voor

- het afronden van getallen;
- de overschrijding van het honderdtal volgens de rijgstrategie;
- het oplossen van sommen met tientallen en honderdtallen volgens de analogiestrategie;
- keer- en deelsommen;
- cijferen;
- rekentaal.

Bij alle oefeningen werken we van concreet via schematisch naar abstract.

De begeleider doet al pratend de opdrachten voor, daarna doet de begeleider de instructie samen met de leerling en vervolgens werkt de leerling zelfstandig met de opdracht.

De oefeningen zijn bedoeld voor kinderen vanaf groep 5 (in België: vanaf het 3^e leerjaar).

De oefeningen van Rekensprint Getalbegrip t/m 1000 kunnen gecombineerd worden met de automatiseringsoefeningen van Rekensprint Basis, weekkaarten 21 t/m 40 en daarna met Rekensprint Extra (weekkaarten 1 t/m 20).

De Rekensprint-serie Automatiseren

Rekensprint Start oefent de voorbereidende rekenvaardigheden en het aanvankelijk rekenen. Hierbij worden alle sommen tot en met 10 per categorie systematisch 'ingeslepen'. Het programma kan worden gebruikt voor leerlingen aan het einde van de kleuterperiode, voor kinderen in groep 3 (België: 1ste leerjaar) en in de eerste helft van groep 4 (België: 2de leerjaar). Daarnaast is het geschikt voor leerlingen in het speciaal (basis-)onderwijs (België: buitengewoon onderwijs) waarbij het aanvankelijk rekenen moeizaam op gang komt.

Rekensprint Basis is het automatiseringsprogramma voor het rekenen tot 100. Dit programma wordt inmiddels op veel scholen gebruikt voor leerlingen vanaf medio groep 4 (België: 2e leerjaar). Rekensprint Basis oefent het memoriseren van het rekenen tot 10 en tot 20 binnen het tiental en de tafels en deeltafels van 1 tot en met 10. Daarnaast oefent Rekensprint Basis het getalbegrip t/m 100, het tellen t/m 100 en t/m 1000 en het automatiseren van het optellen en aftrekken tot 100, waarbij de leerling volgens een goede oplossingsstrategie snel het antwoord kan geven op een som. De nadruk ligt op het automatiseren van de rijgstrategie bij de overschrijding van het tiental. Er zijn ook oefeningen voor klokkijken toegevoegd.



Rekensprint Extra is de opvolger van Rekensprint Basis. Dit programma oefent het rekenen t/m 1000 en het tellen en getalbegrip t/m 10.000. Het programma is geschikt voor leerlingen vanaf groep 5 en 6 (België: 3e en 4e leerjaar). Er ligt veel nadruk op vermenigvuldigen en delen. Bij het optellen en aftrekken worden opgaven geoefend, die met enkele tussenstappen uit het hoofd kunnen worden uitgerekend. Klokkijken (analoog en digitaal) wordt eveneens geoefend.

Rekensprint 1F oefent de rekenvaardigheden van groep 6, 7 en 8 (België: 4e, 5e en 6e leerjaar) die leiden naar referentieniveau 1F. Rekensprint 1F is ook geschikt voor leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs die referentieniveau 1F nog niet hebben bereikt. De nadruk ligt op getalbegrip tot 1.000.000, vermenigvuldigen, delen, breuken, procenten, komma-getallen en metriek.

De uitgaven van 2021 van Rekensprint Start, Basis, Extra en 1F en Rekensprint Online zijn gekoppeld aan de Bareka Online Rekentoetsen (versie 2021) van www.bareka.nl en aan Het Rekenmuurtje (versie 2021).

Rekensprint Online is in 2021 op de markt gekomen. Het is een nieuwe remediërende rekenomgeving waar **alle rekencontent van de Rekensprint-serie Automatiseren (RS Start, RS Basis, RS Extra en RS 1F)** in is opgenomen en makkelijk gearrangeerd kan worden richting die leerlingen die voor rekenremediëring in aanmerking komen of voor leerlingen die extra oefening nodig hebben. De serie Rekensprint Getalbegrip is **niet** opgenomen in Rekensprint Online.

Met **Rekensprint Online** begeleid je leerlingen zowel op afstand als op school. Individueel of in een groep. De rekentaken arrangeer je eenvoudig vanuit de Rekensprint oefenlijnen, vanuit de rekenleerlijn-tussendoelen of vanuit rekenmuur bouwstenen en drempels.

Op deze manier is gerichte extra oefening mogelijk voor leerlingen mogelijk die niet het hele remediëringsprogramma hoeven te volgen.

Verrassend is de optie om een som en zijn strategie, ook mondeling, verwoordend, te oefenen: onze digitale omgeving zet de spraak om in som en strategie, en controleert of deze goed waren.

Rekensprint Online loopt parallel met de Rekensprint-serie Automatiseren en is dus handig te combineren met deze 'papieren' versies. Je kunt leerlingen bijvoorbeeld eens of twee keer per week begeleid laten oefenen met de 'papieren versie' van Rekensprint en daarnaast zelfstandig laten oefenen met de volgende oefendagen van de weekkaarten via Rekensprint Online. Je kunt online ook de resultaten van de papieren versie snel invoeren.

De belangrijke rekenstrategieën, zoals de rijgstrategie, worden in RS Online, net als in de 'papieren versie', op één manier ingeslepen.

Rekensprint Online geeft ook de mogelijkheid om, als begeleider, met enkele kinderen tegelijkertijd online in één oefensessie te oefenen, online per leerling sommen toe te wijzen en elkaar te zien tijdens het oefenen.

Belangrijk in Rekensprint Online is de **digibordversie**. Via de digibordversie kun je samen met de groep dagelijks het automatiseren oefenen. Je kunt dit doen via de weekkaarten en de boxkaartjes van de Rekensprintlijn, via rekenmuur bouwstenen en drempels of via de SLO-leerlijnen.

Door dagelijks met de digibordversie te oefenen, volg je een gedegen leerlijn automatiseren en kun je automatiseringsachterstanden voorkomen.



Combinatie van RS Getalbegrip en RS Automatiseren

Er zijn leerlingen met een voldoende getalbegrip en enkel automatiseringsproblemen. Deze leerlingen kunnen meteen met de Rekensprint-serie Automatiseren beginnen.

Voor leerlingen met een zwak getalbegrip of die moeite hebben met rekenbegrippen is het belangrijk eerst te starten met Rekensprint Getalbegrip.

Vanaf groep 3-4 kan Rekensprint Getalbegrip worden gecombineerd met automatiseringsoefeningen van Rekensprint Start, Basis en Extra.

In een schema ziet de passende werkwijze er als volgt uit:

Groep	Getalbegrip van de leerling	Rekensprint-serie Getalbegrip	Rekensprint-serie Automatiseren
1 – 2 – 3	Getalbegrip 1-10 onvoldoende	Rekensprint Getalbegrip t/m 10	
2 – 3	Getalbegrip 1-10 voldoende		Rekensprint Start Week 1 – 20
2 – 3 – 4	Getalbegrip tot 20 onvoldoende	Rekensprint Getalbegrip t/m 20	
3 – 4 – 5	Getalbegrip tot 20 voldoende	Rekensprint Getalbegrip t/m 100	Rekensprint Start Week 21 – 40
4 – 5 – 6	Getalbegrip tot 100 nog niet voldoende	Rekensprint Getalbegrip t/m 100	Rekensprint Basis Week 1 – 20
5 – 6	Getalbegrip tot 100 voldoende	Rekensprint Getalbegrip t/m 1000	Rekensprint Basis Week 21 – 40
5 – 6 – 7 – 8-VO	Getalbegrip tot 1000 onvoldoende	Rekensprint Getalbegrip t/m 1000	Rekensprint Extra Week 1 – 20
7 – 8 – VO	Getalbegrip tot 1000 voldoende		Rekensprint Extra Week 21 – 40 Rekensprint 1F Week 1 – 40



Overzicht Rekensprint Extra

Soort programma

Rekensprint Extra een mondeling oefenprogramma, waarbij leerlingen in duo's of onder begeleiding van een tutor het hoofdrekenen oefenen dat nodig is om goed te kunnen rekenen op referentieniveau Extra. *Rekensprint Extra* is het vervolg op *Rekensprint Basis*.

Inhoud

Rekensprint Extra bestaat uit:

- Een handleiding met daarin achtergrondinformatie, instapschema's, een 'aftekenschema', kopieerbare dicteekarten met positie-schema's en een bijlage met antwoordbladen voor getaloefeningen.
- 40 weekkaarten met telkens 4 oefenmomenten per week en exact beschreven hoofdreekn-oefeningen: getallen, tellen, erbij- en erafsommen, splitsen, aanvullen, vermenigvuldigingen, delingen en (beperkt) verhoudingen.
- 36 doosjes met sprintkaartjes met daarop een som en op de achterkant de uitkomst én (indien van toepassing) de gewenste strategie en/of de deelstappen.
- Oefeningen met grote getallen en getallendictees.
- Tienduizendlijen die je kunt downloaden op de site van www.rekensprint.nl (Rekensprint Extra - Service items).

Doel programma

Het *automatiseren* van basisvaardigheden tot 1000: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, aanvullen en splitsen. Hierbij moet de leerling snel (binnen 3 à 4 seconden) het antwoord kunnen geven op een som met behulp van rekenfeiten en handige strategieën.

Het gaat om basisvaardigheden tot 1000 die met enkele tussenstappen uit het hoofd uitgerekend kunnen worden.

Als leerlingen deze basisbewerkingen hebben geautomatiseerd en beschikken over verkorte, routinematige rekenprocedures, hoeven zij hun werkgeheugen minder te belasten bij het uitrekenen van complexe opgaven.

Het is **niet** het doel van Rekensprint Extra om **alle** bewerkingen tot 1000 snel uit het hoofd te leren oplossen. Opgaven als 824-65 zijn bewust niet in de weektrainingen opgenomen omdat deze opgaven meestal cijferend worden opgelost. Kinderen moeten bij deze sommen zoveel stappen nemen, dat zwakke rekenaars meestal de draad kwijtraken. De sprong over het 100-tal wordt wel geoefend met sommen als: 204-9; 540-90; 540-93.

Tweede doel is: Vlot leren tellen en omgaan met getallen tot 10.000.

Doelgroepen

- Leerlingen in groep 5 en 6 (België: 3e en 4e leerjaar) met automatiseringsproblemen.
- Leerlingen in de bovenbouw met automatiseringsproblemen.

Wie kan met Rekensprint Extra starten?

Starten met het automatiseren van sommen / het hoofdrekenen met kale sommen is zinvol als een leerling het vermogen (de power) heeft om de sommen op te kunnen lossen.

Voorwaarden voor de leerling:

- Splitsingen t/m 10 zijn redelijk vlot gekend.
- De leerling kan de meeste sommen tot 100 binnen het tiental uit het hoofd uitrekenen.
- De rijgstrategie bij de sprong over het tiental wordt toegepast.
- Tafels en deeltafels t/m 10 zijn redelijk geautomatiseerd (maar training blijft nodig).
- Inzicht in getallen tot 1000 is voldoende en teloefeningen tot 1000 verlopen redelijk vlot.

Gebruik van extra materialen

Voor kinderen die moeite hebben met het inzicht in de bewerkingen, is het nodig om extra instructies en oefeningen te geven met inzichtelijk materiaal, zoals:

- Getallen oefeningen met MAB / geld en 'plaatswaardekaarten' (uit Rekensprint Getalbegrip t/m 1000).
- Klok;
- Etc.

Wie kan de kinderen trainen?

Rekensprint Extra is uitstekend geschikt voor remedial coaching.

Bij remedial coaching is de remedial teacher, de intern begeleider, de rekenspecialist of de leerkracht *coach* van;

- ouders,
- onderwijsassistenten,
- stagiaires,
- andere leerlingen: tutoren of rekenmaatjes uit de eigen groep die de rekenoefeningen met kinderen uitvoeren.

Bij een goede coaching hoeft de trainer geen didactische achtergrond te hebben om de oefeningen van Rekensprint Extra op een verantwoorde wijze met de kinderen uit te voeren.

Individueel of in duo's

Er zijn verschillende mogelijkheden:

- Individuele training onder begeleiding
- Training in duo's (met een oefenmaatje)
- Training onder begeleiding van een tutor
- Eens per week training onder begeleiding van de leerkracht en drie keer per week training in duo's / training met een tutor
- Combinatie van bovenstaande trainingen ('papieren' versie) met het zelfstandig werken in Rekensprint Online.

Digibordversie uit Rekensprint Online

Rekensprint Online kent ook een digibordversie. Bij deze versie komen alle oefeningen van de weekkaarten en de sprintkaartjes in beeld.

De digibordversie is heel geschikt om met de hele groep het automatiseren te oefenen bij de start van de rekenles.



Duur van het programma

40 weken training, 4 keer per week gedurende 15 minuten.

Het is mogelijk om alleen delen van het programma te oefenen, bijvoorbeeld:

- De getaloefeningen voor leerlingen die moeite hebben met het werken met grote getallen;
- Boxen (doosjes) kiezen aan de hand van de Bareka Online Rekentoetsen: alleen datgene oefenen, waar de leerling op uitvalt.
- Leerlijn vermenigvuldigen / delen oefenen: kies alleen de oefenboxen die horen bij vermenigvuldigen / delen.

Frequentie

Bij voorkeur 4 keer per week gedurende 15 minuten.

Het programma heeft effect wanneer er vaak geoefend wordt. Eén of twee keer per week oefenen is te weinig!



Achtergrond en verantwoording

Achtergrond en verantwoording

Automatiseren van rekenvaardigheden betreft het vrijwel routinematig uitvoeren van rekenhandelingen. Het snel, geautomatiseerd uitvoeren van basisbewerkingen van rekenen is belangrijk voor het hoofdrekenen, schattend rekenen en schriftelijk rekenen.

In de Tussendoelen en Leerlijnen (TuLe van Stichting Leerplan Ontwikkeling, 2010) staat aangegeven dat het bij deze basisbewerkingen gaat om:

- Rekenfeiten: memoriseerde kennis die kinderen meteen moeten kunnen oproepen zonder tussenstappen: $2+7=9$; $7 \times 5=35$.
- Basisberekeningen: berekeningen die kinderen vlot uit het hoofd moeten kunnen uitrekenen: $54+9$; $100-38$.
- Bijzondere rekenfeiten: $4 \times 25=100$.

Als leerlingen basisbewerkingen hebben geautomatiseerd (de basisbewerking is in het langetermijngeheugen opgeslagen als rekenfeit of kan met een eenvoudige procedure snel worden berekend) hoeven leerlingen hun werkgeheugen minder te belasten bij het uitrekenen van complexere opgaven. Verschillende opdrachten kunnen zonder of met slechts een beperkt beroep op het werkgeheugen worden uitgevoerd zodat een groter deel van het werkgeheugen beschikbaar blijft voor het uitvoeren van niet-geautomatiseerde rekenhandelingen (Ruijsenaars, van Luit & van Lieshout, 2006). Het gaat hierbij niet alleen om het correct uitrekenen van de rekenfeiten, ook de mate van geautomatiseerd-zijn (het tempo) van de basisbewerkingen speelt een rol.

In het inspectierapport 'Automatiseren bij rekenen-wiskunde' van 2011 wordt een directe link gelegd tussen het goed kunnen automatiseren bij rekenen en goede resultaten bij rekenen-wiskunde.

Gericht oefenen vindt voornamelijk plaats binnen mondelinge lesdelen, volgens een strak oefenritme van herhalen en centraal stellen van nieuwe elementen. Het kan hierbij gaan om kale sommen en contextopgaven. Centraal staat het proces van handig en steeds sneller rekenen op basis van reeds gekende rekenfeiten (Treffers, van den Heuvel-Panhuizen & Buys, 1999).

Rekensprint Extra is ontwikkeld om ook in de bovenbouw gericht te kunnen oefenen met de basisbewerkingen.

Oefenen van het rekenen tot 100 blijft nodig, de rekenkennis zakt snel weg (met name de sprong over het tiental en de tafels en deeltafels).

Bovendien zijn gerichte oefeningen nodig om voor de rekenvaardigheden tot 1000. Zwakke rekenaars passen de rekenkennis tot 100 niet automatisch toe bij rekenopgaven tot 1000.

Ook getallen, getalrelaties en tellen tot 10.000 vragen specifieke training. Zwakke rekenaars hebben vaak moeite met grotere getallen.

Een bijkomend positief effect van Rekensprint Extra is, dat het oefenen met grotere getallen kan zorgen voor extra uitdaging en voor competentiegevoel.



Met de uitgave van de Rekensprint-serie is er een doorgaande lijn ontstaan voor het automatiseren van basisbewerkingen voor het primair onderwijs (B: lager onderwijs).

Het belang van een doorgaande lijn en van een additioneel aanbod voor automatiseren wordt beschreven in het Inspectierapport 'Automatiseren bij rekenen-wiskunde' van 2011: Scholen die zeggen dat het methodeaanbod voldoet en die maar weinig aanvullingen in het methodeaanbod maken, hebben significant lagere opbrengsten voor rekenen-wiskunde dan scholen die een aanvullend aanbod hanteren voor automatiseren. Rekensterke scholen hebben de doorgaande lijn voor het aanvullend aanbod vaker vastgelegd dan rekenzwakke scholen.



Werkwijze

Organisatie van het automatiseren met Rekensprint

Algemene richtlijnen

- Oefen dagelijks kort (10 tot 15 minuten).
- Begin eenvoudig, herhaal, verkort, versnel en bouw langzaam uit naar moeilijker.
- Oefen niet één rekenonderdeel (bijvoorbeeld alleen tafels), maar een heel pakket. Zie voor voorbeelden: de opbouw in de weekkaarten van Rekensprint Automatiseren. Hierin oefen je in korte tijd diverse basale onderdelen, herhaal je veel en bouw je uit naar steeds moeilijker.
- Houd het tempo erin. Als je merkt dat je veel aan het uitleggen bent, oefen je op een te hoog niveau. Automatiseren is tempo maken.
- Mondeling inslijpen werkt uitstekend. Mondeling ingeslepen rekenstappen Dit kun je wel afwisselen met schriftelijke taken of computertaken.
- Geef vaak complimenten.
- Slijp eerst de basisstrategieën in. Laat zwakke rekenaars alléén deze strategie benoemen. Goede rekenaars kunnen na het beheersen van de basisstrategie doorgaan met variastategieën.
- Check in de rekenles regelmatig, of de kinderen de geoefende basisstrategieën toepassen. Dit is met name van belang voor zwakke rekenaars.

Organisatie in de groep en in school

- Spreek in teamverband af, op welke momenten het automatiseren in de groepen plaats vindt. Het is een goede optie om dit buiten de rekenlessen op het lesrooster in te plannen. Zo kun je de 'opwarmer' in de rekenles afstemmen op de leerstof van de betreffende les.
- Ga regelmatig bij elkaar kijken en geef feedback.

Automatiseren oefenen met Rekensprint

Kleuters:

- **Rekensprint getalbegrip t/m 10 en (deels) Rekensprint Getalbegrip t/m 20.**

Dagelijkse automatiseringsoefeningen groep 3-8

- **Digibordversie als basis.** Oefen dagelijks het automatiseren met de digibordversie van Rekensprint Online. Op deze manier komen alle onderdelen van de leerlijn automatiseren aan bod. Betrek de leerlingen op de volgende manieren (wissel af):
 - o Geef in hoog tempo beurten;
 - o Teloefeningen kunnen hardop samen uitgesproken worden;
 - o Gooi met een bal om de beurt te bepalen;
 - o Laat leerlingen de antwoorden op wisbordjes schrijven;
 - o Laat antwoorden in een schrift schrijven en controleer telkens samen door de uitkomst op het digibord te laten zien.
- **Uitvallers** kunnen deels meedoen (bijvoorbeeld met teloefeningen, getaloefeningen en herhalingsommen. Bij te moeilijke opgaven kun je voor deze leerlingen doosjes met



opgaven op niveau klaarzetten, zodat deze leerlingen in duo's op een ander niveau sommen oefenen.

- **Arrangeren vanuit weekkaarten Rekensprint, vanuit rekenmuur bouwstenen of vanuit SLO-leerlijnen:** het is mogelijk om via de digibordversie de oefeningen van de weekkaarten en de boxkaartjes met je groep te volgen. Het is ook mogelijk om vanuit rekenmuur bouwstenen of vanuit SLO-leerlijnen oefeningen te selecteren.

Extra oefening

- **Extra oefening nodig?** Voor diverse leerlingen is het dagelijks oefenen met de digibordversie niet voldoende. Deze leerlingen hebben voor een of meer onderdelen extra oefening nodig. In deze gevallen kun je de leerlingen laten oefenen met:
 - **De 'papieren' versie van Rekensprint Automatiseren:**
 - Een onderwijsassistent oefent met groepjes leerlingen;
 - Leerlingen oefenen in duo's met de kaartjes;
 - Leerlingen oefenen met een maatje.
 - **Rekensprint Online:**
 - Herhaling van de in de groep geoefende weekkaarten online (RT-programma);
 - Oefening van de weekkaarten op een ander niveau (RT-programma);
 - Oefening bij een bepaalde steen uit het rekenmuurtje;
 - Oefening van een bepaald onderdeel uit SLO-leerlijn (bijvoorbeeld: overschrijding van het eerste tiental).
 - **Combinatie van 'papieren' versie en van Rekensprint Online.**

Extra begeleiding voor leerlingen in fase 'oranje' of 'rood' van het protocol ERWD: Ernstige Reken Wiskundeproblemen en Dyscalculie

- Specifieke interventie, uitgevoerd en/of ondersteund door de rekenspecialist, intern begeleider, orthopedagoog of remedial teacher. Er wordt een rekenonderzoek afgenomen en er volgt een behandelplan of een ontwikkelingsperspectief.
- In deze fase is er sprake van intensieve begeleiding buiten de reguliere rekenlessen.
- De begeleiding mag gegeven worden door een leerkracht of onderwijsassistent, onder leiding van één van bovengenoemde specialisten
 - Het behandelplan is vaak een combinatie van getalbegrip en automatiseren;
 - Minimaal 3 x 20 minuten of 4 x 15 minuten.
 - **'Papieren' versie van Rekensprint Automatiseren:**
 - RT-programma: na het bepalen van het instapniveau onder begeleiding oefenen van alle oefeningen van de weekkaarten.
 - Eventueel combineren met enkele keren oefenen met een goed geïnstrueerd oefenmaatje.
 - Combinatie met extra oefening op school of thuis met Rekensprint Online is mogelijk.
 - **Rekensprint Online:**
 - Begeleid oefenen van het RT-programma.
 - Combinatie met extra oefenen (zelfstandig oefenen) of combinatie met oefenen in de 'papieren' versie.

Organisatiemodel bij remedial coaching

Een remedial coach is de persoon die het oefenproces met Rekensprint Extra coördineert en begeleidt. Dit kan de rekencoördinator van de school zijn, de IB'er, de RT'er of de leerkracht.

De remedial coach bepaalt de beginsituatie. Bij Rekensprint Extra kan dat bijvoorbeeld gebeuren door middel van:

- Bareka Online Rekentoetsen: Powertoets in combinatie met de Speedtoets;
- CITO LVS in combinatie met een automatiseringstoets:
 - Tempotoets Automatiseren (TTA) van Teije de Vos of
 - De verouderde Tempotoets rekenen (TTR) van Teije de Vos.

De remedial coach houdt een coachend gesprek met de leerling(-en) om het doel en de werkwijze van de training uit te leggen en om de leerling(-en) actief bij het plan te betrekken. Hierbij kunnen het rekenmuurtje en een leerlingplan motiverend werken.

De remedial coach geeft uitleg aan de trainers / tutores / maatjes over de training en de werkwijze. Vaak werkt het goed om dit een keer voor te doen.

Met name het goed leren inslijpen van de rijgstrategie vraagt om gerichte instructie van de remedial coach! Zie: De rijgstrategie inslijpen.

Er worden afspraken gemaakt over het per oefening kort registreren en aftekenen. Dit geeft een helder overzicht en vraagt weinig administratie.

Tussentijds observeert de remedial coach bij een training en kunnen er adviezen gegeven worden. De remedial coach houdt regelmatig een kort gesprekje met de leerlingen.

De remedial coach toetst de leerlingen volgens afspraak, bijvoorbeeld na twee maanden met behulp van de Powertoets in combinatie met de Speedtoets van Bareka. De leerlingen en de trainers zijn van de toetsmomenten op de hoogte en de vorderingen worden zichtbaar gemaakt en besproken met hen.

Rekensprint Extra wordt vooral gebruikt in de groepen 5, 6 en 7 van het basisonderwijs. Voor leerlingen in deze leeftijdscategorie werkt het over het algemeen goed om samen met een maatje of een tutor te oefenen.

Ook kan er gekozen worden voor eens per week een training onder begeleiding van een volwassene (RT'er, leraar, ouder) en drie keer per week training met een maatje of een tutor of drie keer per week zelfstandig oefenen met Rekensprint Online.

Beginsituatie bepalen:

1. Toets de leerling(en) bij wie je in de klas rekenproblemen ervaart.
 - a. Neem de Powertoets af van de Bareka Online Rekentoetsen (www.bareka.nl) of bepaal de beginsituatie aan de hand van de analyse van een andere rekentoets. Om meer zicht te krijgen op rekenstrategieën kun je gebruik maken van het Bareka Observatieblad (zie handleiding Bareka Online Rekentoetsen).
 - b. Om een beeld te krijgen van automatisering van basisvaardigheden tot 100, neem je de Speedtoets van Bareka Online Rekentoetsen, Tempo Test Automatiseren (TTA) of de (verouderde) Tempo Test Rekenen (TTR) van Teije de Vos af.
2. Bepaal aan de hand van een van 'Instapschema Rekensprint Automatiseren-serie en Rekensprint Online' in welke week je de leerling laat starten of welke boxen je de leerling laat oefenen.



3. Bespreek met de leerling / met ouders, wat het doel van het programma is en hoe er geoefend gaat worden. Indien de Bareka-toets is afgenomen, bespreek je het rekenmuurtje met de leerling. Vul met de leerling samen het Leerlingplan in.
4. Bespreek met de trainer / het maatje / de tutor hoe er geoefend gaat worden. Oefen een keer samen met de leerlingen.
5. Kopieer het aftekenblad. Kopieer de antwoordbladen en de getallendicteebladen voor de oefengroepjes.
6. Start met het oefenen (4 keer per week).
7. Het programma vraagt nauwelijks voorbereiding. De leerlingen pakken zelf de juiste weekkaart, de antwoordbladen en de oefendoosjes en gaan aan de slag.
8. Neem na bijvoorbeeld 10 of 20 weken nogmaals de Powertoets en/of een automatiseringstoets af.

Oefenen in duo's:

Bespreek met de leerling 'Instructies voor de tutoren / oefenmaatjes'.

Er zijn verschillende mogelijkheden:

- Oefenmaatjes / duo's doen alle oefeningen samen:
 - Oefeningen met getallen: halverwege wisselen tutor en oefenleerling van rol. De tutor geeft opdrachten en heeft het uitkomstenblad voor zich.
 - Oefenen met sprintkaartjes: vooraf de sprintkaartjes in twee stapels verdelen. Elke leerling krijgt een stapeltje. Na afronden van de oefening wisselen tutor en oefenleerling van rol en komt de tweede helft van het stapeltje aan bod.
Aftekenen: beide leerlingen tekenen de betreffende oefening op de aftekenlijst af.
- De leraar oefent met het groepje leerlingen samen de eerste oefening (Getallen). Hierbij krijgen de leerlingen beurten. Daarna gaan de leerlingen in duo's uit elkaar en oefenen ze met de sprintkaartjes zoals hierboven beschreven.

Voorbereiding:

De leerlingen leggen zelf de volgende zaken klaar:

- De juiste weekkaart;
- Aftekenschema.
- De doosjes met sprintkaartjes die nodig zijn (zie weekkaart). Selecteer de juiste hoeveelheid kaartjes per oefening (zie de weekkaart);
- De bijlage met antwoordbladen (downloaden via www.rekensprint.nl (Rekensprint Extra - Service items));
- Indien nodig: kopieerblad getallendictee;
- Indien nodig: tienduizendlijn (te downloaden);
- Indien nodig: pen en kladblaadje per leerling om tussenstappen te noteren.

Uitvoering van de oefening:

De totale oefentijd per keer is maximaal 15 minuten. Maak flink tempo! Wanneer de oefening te lang duurt, kun je het aantal kaartjes (laten) verminderen.

De kleuren op de weekkaarten corresponderen met de kleuren van de sprintkaartjes. Bovendien staat het serienummer van de sprintkaartjes zowel in de weekkaarten als ook op de sprintkaartjes zelf weergegeven.

Gebruik de sprintkaartjes niet als flitskaartje, maar als visuele ondersteuning. De leerling mag de som blijven zien.

Kladpapier gebruiken mag om tussenstappen te noteren.

Weekkaarten:

Voor leerlingen met problemen bij het werken met grote getallen is het zinvol om telkens alle oefeningen te doen, beperk je in dat geval niet tot het alleen oefenen van de sprintkaartjes met sommen! De oefeningen met getallen liggen ten grondslag aan het vlot leren hoofdrekenen.

Per week oefent een leerling met een weekkaart met de volgende indeling:

- Een kolom waarin de tijd per oefening staat aangegeven. Dit is slechts een indicatie!
- 4 kolommen met de oefendagen 1 t/m 4.
- Elke oefendag kent een soortgelijke opbouw: getaloefeningen en sommen.

Alleen boxen met sprintkaartjes oefenen (geen weekkaarten):

Voor leerlingen die geen problemen hebben met het werken met grote getallen, maar alleen uitvallen op bepaalde deelgebieden, kun je ervoor kiezen om hen te laten werken met een aantal oefenboxen.

Je kunt ervoor kiezen om de leerling:

- Boxen te laten oefenen aan de hand van uitval op de Powertoets van Bareka of van een andere rekentoets;
- Specifiek te laten oefenen met doosjes voor vermenigvuldigen / delen.

Werken met de sprintkaartjes:

- Uitgangspunt: de leerling benoemt ook de strategie, zoals vermeld staat op de achterkant van het sprintkaartje. Het is belangrijk dat kinderen één strategie inslijpen.
- Laat het kaartje zien en noem de som.
- Bij een snel en goed antwoord: leg het kaartje rechts.
- Bij een verkeerd antwoord: zeg de uitkomst voor en leg het kaartje links. Vermijd verkeerd inslijpen van uitkomsten!
- Bij te lang nadenken: help de leerling door de strategie te benoemen.
- Na het beantwoorden van de kaartjes biedt de trainer de kaartjes van de linker stapel nogmaals aan.
- De kaartjes worden als visuele ondersteuning gebruikt (niet als flitskaartje), zodat het kind de som niet alleen hoort, maar ook ziet.

De rijgstrategie inslijpen

Sprong over het tiental en de sprong over het honderdtal: 'Dwing' de leerling tot het benoemen van de deelstappen van de rijgstrategie. Het eerste getal blijft heel. De leerling mag tussenstappen op een kladblaadje schrijven. Voorbeelden:

- $87+8=87+3+5=95$
- $48+26=48+20(68)+2+4=74$
- $540-80=540-40-40=460$

Wanneer dit goed gaat kun je de leerling deze stappen laten verkorten / versnellen door alleen de getallen te laten benoemen die erbij of eraf gaan en de uitkomst.

- $87+8=3,5,95$
- $48+26=68,2,4,74$
- $540-80=40,40,460$

Geef tutoren / oefenmaatjes / begeleiders gerichte instructie met betrekking tot het in stappen laten benoemen van de rijgstrategie!



Mag ik bij de sprong over het tiental een andere strategie toestaan?

Nee. Zwakke rekenaars raken verstrikt in verschillende strategieën. Verplicht kinderen dus om de rijgstrategie te benoemen, zoals deze achter op het kaartje staat. De rijgstrategie werkt namelijk altijd.

Leerlingen met problemen in de automatisering tot 100:

Veel leerlingen blijven ernstige, structurele tekorten houden bij essentiële rekendrempels tot 100. Het gaat dan vooral om de sprong over het tiental tot 20 en tot 100 en de tafels (en deeltafels). In het instapschema wordt aangegeven in welke gevallen het raadzaam is om eerst een periode in Rekensprint Basis te oefenen.

Voor leerlingen met lichte problemen in de rekendrempels tot 100 heeft Rekensprint Extra herhalingsstof ingebouwd voor deze rekendrempels. Het betreft:

- Box 1, groen: herhaling van sommen tot 100 met en zonder overschrijding van het tiental;
- Box 7, lichtblauw: herhaling van de moeilijkste tafels en deelsommen tot 100.

Flexibel omgaan met Rekensprint Extra

Moet de leerling altijd bij week 1 starten?

Nee, dit is afhankelijk van het niveau.

Met behulp van 'Instapschema Rekensprint Automatiseren-serie en Rekensprint Online' kun je een inschatting maken van de week

waarin de leerling kan starten of van de oefendoosjes die de leerling gaat oefenen.

De oefentijden kloppen niet voor mijn leerling:

Probeer uit hoe lang de leerling over een oefendag doet. Is dat langer dan 15 minuten, kort de oefeningen dan iets in (oefen iets minder kaartjes dan staat aangegeven, verkort het aantal teloefeningen). Probeer het oefenen te beperken tot 15 minuten per keer, niet langer.

Als het oefenen vlot gaat en de leerling is na 10 minuten klaar, is dat geen probleem. Stop dan met oefenen van die oefendag.

Registratieblad

Op dit formulier kun je bijhouden hoe de training verloopt. Het is bedoeld als logboek.

Aftekenblad

Het aftekenblad is er voor leerling en voor de trainer / de tutor. De training die klaar is kan telkens afgekruid worden.



Instructies voor de tutoeren / oefenmaatjes

Kijk op het **Aftekenblad**.

Pak de volgende zaken:

- Weekkaart;
- Oefendoosjes (kijk op de weekkaart welke doosjes je nodig hebt);
- Pen en kladblaadje;
- Antwoordbladen;
- Getallendicteeblad (als dat aangegeven staat in de weekkaart);
- Tienduizendlijn (als dat aangegeven staat in de weekkaart).

Je bent afwisselend zelf tutor en oefenleerling.

Spreek samen af wie begint.

- Getallen oefening: tutor en oefenmaatje doen ieder de helft. Wissel halverwege.
- Oefeningen sprintkaartjes: haal de kaartjes uit het doosje en verdeel het stapeltje in 2 gelijke stapels. Ieder van jullie krijgt een stapeltje.
- Werk de oefeningen van de weekkaart af. Stapeltje klaar? Dan wisselen tutor en oefenleerling van rol.

Taak van de tutor:

Getallenoefeningen:

Je geeft opdrachten van getallenoefeningen. Je laat de oefenleerling meelesen als dat op de kaart staat. Kijk op het antwoordenblad voor instructie / antwoorden.

Oefeningen met de sprintkaartjes:

Laat het kaartje zien aan je oefenmaatje. Kijk zelf op de achterkant.

Let op:

- Je oefenmaatje geeft het goede antwoord: leg het kaartje snel bij je oefenmaatje neer.
- Je oefenmaatje denkt lang na:
 - Help door een klein sommetje te vragen als er een zwarte aanwijzing staat. Leg het kaartje bij jou neer.
 - Vraag je maatje om tussenstappen op het kladblaadje te schrijven. Kijk of het op die manier lukt.
 - Of: zeg het antwoord voor, maar leg het kaartje bij jou neer.

Deelstappen achterkant:

- Je maatje mag de uitkomst in één keer zeggen, ook als er een klein sommetje op de achterkant staat.
- Maar: je maatje MOET in stappen antwoorden bij:
 - Doosje 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19.

Geef complimenten!

Aan het einde:

Laat de kaartjes die fout gingen nog een keer beantwoorden.



Wissel nu van rol. Gebruik het andere stapeltje kaartjes van deze serie. Jij wordt oefenleerling en je maatje wordt tutor.

Serie kaartjes klaar: Schud de kaartjes en stop ze in het doosje.

Werk op dezelfde manier met het volgende doosje kaartjes.

Vul het **aftekenblad** in.



Leerlingplan Rekensprint Extra

Naam	
Datum	
Dit kan ik al	(zie mijn Rekenmuurtje)
Dit vind ik nog moeilijk	
Dit ga ik leren	
Ik ga oefenen	Rekensprint Extra, vanaf weekkaart
Met wie ga ik oefenen?	
Wanneer ga ik oefenen?	
Wanneer krijg ik een nieuwe toets?	



Rekensprint Automatiseren en Rekenmuurtje 3.0 (versie 2021)

In de Rekensprint-series Automatiseren en Getalbegrip is een koppeling gemaakt met het rekenmuurtje van Bareka. De opbouw van het rekenmuurtje is gebaseerd op grootschalig longitudinaal onderzoek door de Rijksuniversiteit Groningen onder leiding van Minnaert en Ruijsseenaars naar het effect van automatiseringstekorten op achterstanden bij Rekenen/Wiskunde. Inmiddels zijn belangrijke delen van dit onderzoek herhaald door onderzoekers van de universiteiten van Utrecht (o.l.v. van Luit) en Gent (o.l.v. Desoete). Meer informatie is te vinden in het Rapport 'Automatiseren bij Rekenen/Wiskunde' (2011).

Belangrijke conclusies:

- Leren rekenen is een stapeling van kennis en vaardigheden. Complexe rekenprocedures in de bovenbouw hebben alleen kans van slagen wanneer de basisvaardigheden vlot geautomatiseerd zijn.
- Automatiseren van de belangrijkste rekendrempels kost bij de meeste leerlingen (veel) meer tijd dan de rekenmethoden veronderstellen.

Het onderzoek toont aan dat leren rekenen een stapeling is van kennis en vaardigheden. Die stapeling is gevisualiseerd in Het Bareka Rekenmuurtje.

Er worden vijf lagen doorlopen om referentieniveau 1F /1S te halen.

De lagen omvatten de volgende leerstof:

- Laag 1: groep 3.
- Laag 2: groep 4.
- Laag 3: groep 5.
- Laag 4: groep 6-7.
- Laag 5: groep 6-7.

In laag 1, 2 en 3 worden m.b.t. de basiskennis een aantal cruciale bouwstenen, de zogenaamde drempels onderscheiden. Als deze drempelsommen onvoldoende geautomatiseerd zijn, hebben ze een negatieve invloed op de verdere rekenontwikkeling.

Het Bareka rekenmuurtje		En nu naar 1F en 1S!					
© 2021 P.Bandstra www.bareka.nl Bandstra Speciaal Rekenadvies							
Laag 5	Lengte	Inhoud en gewicht	Omtrek en opp.	Geld	Tijd	Grafieken	
	Verhoudingen	Breuken	Procenten	Kommagetallen			
Laag 4	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken			
	Getalbegrip tot 10.000	Getalbegrip tot 100.000	Getalbegrip tot 1.000.000				
Laag 3	Optellen	56+28	7 x 80	7 x 8	12 : 4	56 : 8	76-28
	Aftrekken	Getalbegrip tot 1000					
Laag 2	65+22	56+20	76 + 8	3 x 4	56 - 8	76-20	67-22
	65+12	50+20	80+4	76 +..=80	56 -..=50	50-2	70-20
Laag 1	Getalbegrip tot 100						
	15 + 2	6 + 8		16 - 8		17 - 2	
Getalbegrip tot 10		5 + 2	10 + 4	6 + .. = 10	8	4	4
Getalbegrip tot 20		16 - .. = 10		10 - 2	7 - 2		



Power en speed

Om te leren rekenen is het belangrijk om eerst inzicht te hebben in de getallen en het getalsysteem (*getalbegrip*) en om de oplossingsprocedures te kunnen uitvoeren (*power*).

Vervolgens is het van het grootste belang dat de onderliggende basiskennis vlot wordt beheerst (*speed*).

De relatie tussen power en speed is in het bovengenoemde onderzoek duidelijk aangetoond.

Zo blijkt dat automatiseren bij de meeste kinderen veel meer tijd neemt dan rekenmethoden veronderstellen. Bovendien blijkt dat de verschillen tussen de leerlingen zeer groot, hardnekkig en deels blijvend zijn. Onvoldoende vlotte beheersing van de basiskennis belemmert het (vlot) oplossen van opgaven in sterke mate tot in de bovenbouw PO en de eerste jaren van het VO.

Rekendrempels

De sommen die de basiskennis vormen zijn verdeeld over een aantal rekendrempels. In het rekenmuurtje 3.0 (versie 2021) zijn er drempelsommen toegevoegd. De drempels vormen belangrijke voorwaarden bij het hoofdrekenen. Maar voor een groot aantal leerlingen zijn en blijven het struikelblokken. Het *vlot kennen* (goed beheersen) van de drempels draagt echter in sterke mate bij aan het kunnen oplossen van steeds moeilijker sommen. Tekorten in de basiskennis veroorzaken achterstanden en stagnaties.

De rekendrempels bestaan uit de volgende somtypen:

Laag 1 (leerstof groep 3):

- Optellen tot 10 ($5+2$);
- Aftrekken tot 10 ($7-2$);
- Splitsen ($8=4+4$);
- Aftrekken vanuit het getal 10 ($10-2$);
- Optellen vanuit het getal 10 ($10+4$);
- Aanvullen tot 10 ($6+.=10$);
- Terugrekenen naar 10 ($16-.=10$);
- Optellen over het eerste tiental ($6+8$);
- Aftrekken over het eerste tiental ($16-8$);

Laag 2 (leerstof groep 4):

- Optellen met tientallen ($50+20$);
- Aftrekken met tientallen ($70-20$);
- Optellen van tientallen en eenheden ($80+4$);
- Aftrekken van eenheden vanuit hele tientallen ($50-2$);
- Aanvullen tot een tiental ($76+.=80$);
- Terugrekenen tot een tiental ($56-.=50$);
- Tientallen optellen bij een getal met tiental en eenheid ($56+20$);
- Tientallen aftrekken van een getal met tiental en eenheid ($76-20$);
- Optellen over het tiental met eenheden ($76+8$);
- Aftrekken over het tiental met eenheden ($56-8$);
- Eenvoudige tafels (3×4)

**Laag 3 (leerstof groep 5):**

- Moeilijke tafels (7x8);
- Eenvoudige deeltafels (12:4);
- Moeilijke deeltafels (56:8).

Het is belangrijk om te blijven werken aan de speed in de onderste lagen terwijl er aan de power in de lagen daarboven gewerkt wordt. De herhaling zorgt ervoor dat de rekenkennis niet verdwijnt uit het langetermijngeheugen.

Het mag duidelijk zijn dat het vlot beheersen van de drempelsommen cruciaal is voor de rekenontwikkeling.

Toch wil ik ervoor pleiten om het automatiseren niet te beperken tot alleen de rekendrempels. Als de rekendrempels beheerst zijn, is het ook handig om vlot te kunnen hoofdrekenen met eenvoudige grotere getallen. Daarnaast is parate rekenkennis van het metriek stelsel, eenvoudige breuken, procenten en kommagetallen ook van belang om in de bovenste lagen van het rekenmuurtje goed te kunnen rekenen.

Een doorgaande lijn voor het automatiseren bij rekenen in elke school is de basis voor leerkrachten om goed te kunnen oefenen met de leerlingen.



Leerstofoverzicht *Rekensprint Extra* a.d.h.v. rekenmuurtje 3.0

RS 1F RS Extra	Laag 5 Groep 6-7	Lengte	Inhoud en gewicht	Omtrek en opp.	Geld Week 31-40 (afronden)	Tijd Week 1-40 (klok)	Grafieken		
		Verhoudingen		Procenten	Breuken Week 33-40 (start breuken)		Kommagetallen Week 21-28 (lezen geldbedr.)		
RS 1F RS Extra	Laag 4 Groep 6-7	Optellen Week 34-40		Vermenigvuldigen Week 11-40		Delen Week 11-40		Aftrekken Week 34-40	
		Getalbegrip tot 10.000 Week 1-40			Getalbegrip tot 100.000		Getalbegrip tot 1.000.000		
RS Extra RS Basis RS Getalbegrip t/m 1000	Laag 3 Groep 5	Optellen Week 1-40	56+28 Week 1-20 herhaling	7x80 Week 11-40 herh.	7x8 Week 1-37 herhaling	12:4 Week 1-10 herhaling	56:8 Week 1-10 herhaling	76-28 Week 1-20 herhaling	Aftrekken Week 1-40
		Getalbegrip tot 1000							
RS Basis RS Start RS Getalbegrip t/m 100	Laag 2 Groep 4	65+22	56+20	76+8	3x4	56-8	76-20	76-22	
		65+12	50+20	80+4	76+.=80	56-.=50	50-2	70-20	76-12
Getalbegrip tot 100									
RS Basis RS Start RS Getalbegrip t/m 10 t/m 20	Laag 1 Groep 3	15+2	6+8		8 ∧ 4 4	16-8		17-2	
		5+2	10+4	6+.=10		16-.=10	10-2	7-2	
		Getalbegrip tot 10				Getalbegrip tot 20			

Toelichting leerstofoverzicht *Rekensprint Extra* aan de hand van het Rekenmuurtje 3.0 (versie 2021)

In het rekenmuurtje staat in **rood** aangegeven, welke weken van *Rekensprint Extra* het betreffende steentje oefenen.

Het RT-programma van *Rekensprint Extra* oefent globaal de volgende leerstof (de leerstof van de weken daarvóór wordt telkens herhaald):

Vanaf week 1:

- Speed moeilijke tafels /delen en herhaling van het somtype 56+28/76-28;
- Power rekenen tot 1000: + en – zonder overschrijding en eenvoudige sommen mét overschrijding 100-tal;
- Tellen en getalbegrip tot 5000 (tot 1000 moet wel voldoende zijn).

Vanaf week 10:

- Power + en – tot 1000 met overschrijding 100-tal;
- Vermenigvuldigingen tot 20;
- Delen met rest;
- Tellen en getalbegrip tot 10.000.

**Vanaf week 20:**

- Vlot kunnen uitrekenen van + en – tot 1000 met overschrijding 100-tal;
- Vermenigvuldigen met 10-tallen;
- Grotere delingen.

Vanaf week 30:

- Vermenigvuldigen en delen met 'nullen';
- Delen waarbij gesplitst moet worden;
- Getalbegrip breuken;
- Afronden bedragen.

Zie het instapschema en de handleiding voor een meer specifieke koppeling aan het rekenmuurtje.



Opbouw Rekensprint Extra

Inhoud van de oefenstof

In groen staan de drempels van het rekenmuurtje weergegeven.

Getallen en getalrelaties tot 5000 en tot 10.000

- Getallen t/m 5000 uitspreken, lezen en in cijfers schrijven.
- Idem, getallen t/m 10.000.
- Oefeningen met uitspreken en relatie duizend-negenhonderd en negentienhonderd.
- Getallen samenstellen en verdelen in H T E.
- Getallen samenstellen en verdelen in D H T E.
- Getallendictee (4 werkbladen MAB en DHTE in deze handleiding).
- Getallen aanstrepen op tienduizendlijn (tienduizendlijn kunt u downloaden via www.rekensprint.nl (Rekensprint Extra - Service items).
- Grootste / kleinste getal.
- Serie 11. ■ Oranje: Benoem wat het onderstreepte cijfer waard is (getallen tot 10.000).
- Even / oneven getallen.
- Schatten: 495 is bijna ...
- Ligt het getal dichterbij ... of bij ...?
- Aanvullen tot 5000 / 10.000.
- De helft, het dubbele, een kwart.

Tellen

- Vooruit- en teruggtellen vanaf verschillende startpunten t/m 5000.
- Vooruit- en teruggtellen vanaf verschillende startpunten t/m 10.000.
- Tellen met sprongen van 2, 5, 10, 25, 50, 100, 200, 300, 400, 500, 1000.
- Na 6000 komt...; na 3999 komt..
- Vóór 6000 komt ...
- Tellen met sprongen van 60, 70.
- Tellen met $\frac{1}{2}$.
- Welk getal ontbreekt in een logische rij? 1500-1600-1800

Sprintkaartjes Rekensprint Extra

Bewerkingen optellen en aftrekken

Herhaling van sommen tot 100 o.a. Drempel 50-2, 76+8, 56-8

1. ■ Groen

Optellen en aftrekken met en zonder overschrijding 10-tal

Tot 1000: Optellen / aftrekken zonder overschrijding

2. ■ Rood

Eenvoudige sommen tot 1000:

- 200+700; 500-200; 360+40; 600-30;
- 700+8; 900-6; 400+68; 600-43



4. ■ Donkerblauw

Optellen en aftrekken met eenheden of 10-tallen:

- $430+8$; $450-8$;
- $538+40$; $748-20$

9. ■ Donkerroze

Optellen en aftrekken met 10-tallen en eenheden:

- $953+34$; $877-34$; $870-34$

14. ■ Lichtgrijs

Sommen met 100-tallen en 10-tallen:

- $560+230$; $560+240$; $450-230$;

15. ■ Geel

Sommen met 100-tallen, 10-tallen en eenheden:

- $234+352$; $789-453$

Tot 1000: Met overschrijding:

10. ■ Roze

Overschrijding eerste 100-tal met 10-tallen:

- $80+60$; $130-70$

12. ■ Donkeroranje

Overschrijding 100-tal met eenheden:

- $102-8$; $98+7$; $204-9$; $197+8$

13. ■ Middelgroen

Overschrijding eerste 100-tal met 10-tal en eenheid:

- $80+48$; $120-68$

16. ■ Rood

Overschrijding 100-tal met 10-tal of met 10-tal en eenheid:

- $630+80$; $540-90$;
- $630+84$; $540-93$

17. ■ Groen

Sommen met 100-tallen en 10-tallen; overschrijding 100-tal met 10-tal:

- $350+390$; $720-380$

18. ■ Lichtbruin

Overschrijding 10-tal in sommen tot 1000:

- $463+18$; $495-67$

19. ■ Grijs

Overschrijding 1000-tal met 100-tal:

- $800+600$; $1300-700$

Splitsen / stipsommen / aanvullen

3. ■ Lichtgroen

Aanvullen tot en terugrekenen tot 10-tallen, 100-tallen / 1000-tallen:

- $160+. = 200$; $220-.. = 200$
- $196+. = 200$;
- $600+. = 1000$; $1000-.. = 300$



5. ■ Donkeroranje

Splitsen van 10-tallen (30, 60 etc.) en splitsen van 11 t/m 18.

$60 = 10$ en ..

$18 = 9$ en ..

30. ■ Rood

Benoem het verschil tussen twee getallen (vul aan).

Hoe groot is het verschil tussen 785 en 815?

Verhouding**Rekenen met verhoudingen**

6. ■ Geel

Het dubbele, de helft, een kwart van..

Het dubbele van 25 is ..

De helft van 350 is ..

Een kwart is 25, het geheel is..

Decimalen

26. ■ Geel

Komma-notatie bij geld (lees het bedrag hardop).

Lees hardop: € 875,85

27. ■ Donkerroze

Rond het bedrag af:

Rond af: € 2,98;

Rond af: € 27,92

Breuken

29. ■ Oranje

Breuken: Uit hoeveel delen bestaat de cirkel en welk deel is grijs?

$\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{8}$.

Tijd /klok / meten

32. ■ Paars

Tijd / meten

1 jaar = .. dagen

1 minuut = ... seconden

1 meter = .. centimeter

Klokkijken

34. ■ Lichtblauw

Klokkijken, analoog: minuten voor/over het hele/halve uur

Hoe laat is het? 2 minuten over half 6

35. ■ Lichtgeel

Klokkijken: digitaal-analoog en analoog-digitaal (halve uren, kwartieren)

Hoe laat is het? 18:30 uur

Zet om naar de digitale tijd 's nachts

36. ■ Lichtgroen

Klokkijken: digitaal-analoog en analoog-digitaal (minuten)

Hoe laat is het? 11:52 uur

Zet om naar de digitale tijd 's middags



Vermenigvuldigen / delen

7. ■ Lichtblauw

Herhaling tafels en deeltafels tot 10, selectie moeilijkste sommen **Drempel 3x4, 7x8, 12:4 en 56:8**

7×8 ; 6×7

$54:6$; $56:8$

8. ■ Lichtpaars

Vermenigvuldigen met 10, 100, 11, 12, 15, 25, 50

6×12 ; 8×15

72×10

20×100

3×25

20. ■ Roze

Vermenigvuldigen met 13, 14, 16, 17, 18, 19

4×13 ; 6×14

16×7 ; 19×4

21. ■ Blauw

Omgekeerd vermenigvuldigen: **Drempel 3x4, 7x8, 12:4 en 56:8**

$9 = 72 : \dots$

$9 = \dots : 9$

22. ■ Lichtgeel:

Delen met rest

$11:3$

$53:7$

23. ■ Lichtpaars

Vermenigvuldigen met 10-tallen

8×70

24. ■ Groen

Delen met en door grotere getallen

$120:2$

$640:80$

25. ■ Donkeroranje:

Delen met grotere getallen, getallen splitsen:

$70:5$ ($50:5$ en $20:5$)

28. ■ Lichtgroen

Vermenigvuldigen met 100-tallen

4×700

600×5

31. ■ Grijs

Vermenigvuldigen van 10-tallen met 10-tallen

40×60

33. ■ Roze

Delen met en door 100-tallen

$400:20$; $1000:50$

$900:300$

Indeling van de weekkaarten

Per week een weekkaart met daarop de volgende indeling:

- Een kolom waarin de tijd per oefening staat aangegeven. Deze tijd is een richttijd.
- 4 kolommen met de oefendagen 1 t/m 4.

Elke oefendag kent een soortgelijke opbouw:

- Getallen / tellen tot 5000 en tot 10.000,
- Optellen / aftrekken tot 100 en tot 1000,
- Splitsen, puntsommen, aanvullen, verhouding, later aangevuld met eenvoudige breuken, geld en veelgebruikte rekenbegrippen,
- Vermenigvuldigen en delen.

Extra hulpmiddelen:

- Kopie van werkblad voor getallendictee (zie handleiding)
- Tienduizendlijn: downloaden via www.rekensprint.nl (Rekensprint Extra - Service items)
- Antwoorden van de oefeningen Getallen en Tellen: downloaden via www.rekensprint.nl (Rekensprint Extra - Service items)

Verdeling van de oefenstof over de weken:

Week 1 t/m 10:

Getallen / tellen:

- Teloefeningen tot 5000.
- Wekelijks getallendictees tot 1000 en tot 5000.
- Oefeningen met getallen tot 5000.

Optellen en aftrekken tot 100

1. ■ Groen: Optellen en aftrekken met en zonder overschrijding 10-tal o.a. Drempel 50-2, 76+8, 56-8

Optellen en aftrekken tot 1000 zonder overschrijding 10-tal en 100-tal:

2. ■ Rood: Optellen en aftrekken tot 1000 zonder overschrijding 10-tal en 100-tal
4. ■ Donkerblauw: Optellen en aftrekken met eenheden of 10-tallen
9. ■ Donkerroze: Optellen en aftrekken met 10-tallen en eenheden

Optellen en aftrekken tot 1000 met overschrijding:

10. ■ Roze: Overschrijding eerste 100-tal met 10-tallen
12. ■ Oranje: Overschrijding 100-tal met eenheden

Verhouding:

6. ■ Geel: Het dubbele, de helft, een kwart

Splitsen / aanvullen:

3. ■ Lichtgroen: Aanvullen tot en terugrekenen naar 10-tal, 100-tal en 1000: stipsommen
5. ■ Oranje: Splitsen van 10-tallen en van 11 t/m 18

Vermenigvuldigen / delen:

7. ■ Lichtblauw: Herhaling tafels en delen tot 100 Drempel 3x4, 7x8, 12:4, 56:8
8. ■ Lichtpaars: Vermenigvuldigen met 10, 100, 11, 12, 15, 25, 50

Week 11 t/m 20:

Herhaling van de oefenstof van week 1 t/m 10 en als nieuwe stof:

Getallen / tellen:

- Teloefeningen tot 5000
- Wekelijks getallendictees tot 10.000
- Oefeningen met getallen tot 10.000



Sommen tot 1000 zonder overschrijding:

14. ■ Lichtgrijs: Sommen met 100-tallen en 10-tallen
 15. ■ Geel: Sommen met 100-tallen, 10-tallen en eenheden

Sommen tot 1000 met overschrijding:

13. ■ Groen: Overschrijding eerste 100-tal met 10-tal en eenheid

Verhouding:

6. ■ Geel: Het dubbele, de helft, een kwart

Vermenigvuldigen / delen:

20. ■ Roze: Vermenigvuldigen met 13, 14, 16, 17, 18, 19
 21. ■ Blauw: Omgekeerd vermenigvuldigen **Drempel** 3x4, 7x8, 12:4, 56:8
 22. ■ Lichtgeel: Delen met rest

Week 21 t/m 30:

Herhaling van de oefenstof van week 1 t/m 20 en als nieuwe oefenstof:

Getallen / tellen:

Teloefeningen tot 10.000.

Sommen tot 1000 met overschrijding:

16. ■ Rood: Overschrijding 100-tal met 10-tal of met 10-tal en eenheid
 17. ■ Groen: Sommen met 100-tallen en 10-tallen; overschrijding 100-tal met 10-tal

Vermenigvuldigen / delen:

23. ■ Lichtpaars: Vermenigvuldigen met 10-tallen
 24. ■ Groen: Delen met en door grotere getallen

Decimalen

26. ■ Geel: Komma-notatie bij geld (lees het bedrag hardop)

Tijd / meten

32. ■ Paars: Tijd / meten: eeuw, maand, minuut, liter, meter etc.

Week 31 t/m 40:

Herhaling van de oefenstof van week 1 t/m 30 en als nieuwe oefenstof:

Sommen tot 1000 met overschrijding:

18. ■ Lichtbruin: Overschrijding 10-tal in sommen tot 1000
 19. ■ Grijs: Overschrijding 1000-tal met 100-tal

Splitsen / aanvullen:

30. ■ Rood: Benoem het verschil tussen twee getallen (vul aan)

Decimalen

27. ■ Donkerroze: Rond het bedrag af

Breuken

29. ■ Oranje

Breuken: Uit hoeveel delen bestaat de cirkel en welk deel is grijs?

Vermenigvuldigen / delen:

25. ■ Donkeroranje: Delen met grotere getallen, getallen splitsen
 28. ■ Lichtgroen: Vermenigvuldigen met 100-tallen
 31. ■ Grijs: Vermenigvuldigen van 10-tallen met 10-tallen
 33. ■ Roze: Delen met en door 100-tallen



Indeling van de sprintkaartjes

1	+ -	Herhaling tot 100, + en -	groen
2	+ -	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal - 200+700; 600-30; 400+68; 500-23	rood
3	s	Aanvullen tot en terugrekenen naar 10-tal, 100-tal en 1000: stipsommen	lichtgroen
4	+ -	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal, 430+7; 750-6; 546+50; 767-50	donkerblauw
5	s	Splitsen 10-tallen en splitsen 11 t/m 18	donkeroranje
6	s	Het dubbele, de helft, een kwart Een kwart is .., het geheel is ..	geel
7	x :	Herhaling tafels en delen tot 100, selectie van de 'moeilijkste' sommen	lichtblauw
8	x :	Vermenigvuldigen met 10, 100, 11, 12, 15, 25, 50	lichtpaars
9	+ -	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal - 240+38; 953+45; 870-32; 870-37	donkerroze
10	+ -	Overschrijding eerste 100-tal met 10-tallen 80+60; 130-70	roze
11	g	Wat is het onderstreepte cijfer waard? Getallen tot 10.000 (7 <u>6</u> 32)	oranje
12	+ -	Overschrijding 100-tal met eenheden 98+7; 197+8; 102-8; 204-9	donker oranje
13	+ -	Overschrijding eerste 100-tal met 10-tal en eenheid: 80+48; 120-68	middelgroen
14	+ -	Zonder overschrijding: sommen met 100-tallen en 10-tallen: 560+230; 560+240; 450-230; 700-230	lichtgrijs
15	+ -	Zonder overschrijding: sommen met 100-tal, 10-tal en eenheid: 234+352; 789-453; 1000-768	geel
16	+ -	Overschrijding 100-tal met 10-tal of met 10-tal en eenheid: 630+80; 540-93	rood
17	+ -	Overschrijding 100-tal met 10-tal in sommen als 350+390; 720-380	groen
18	+ -	Overschrijding 10-tal in sommen tot 1000: 463+18; 495-67	lichtbruin
19	+ -	Overschrijding 1000-tal met 100-tal: 800+600; 1300-700	grijs
20	x :	Vermenigvuldigen met 13, 14, 16, 17, 18, 19: 4x14; 8x19; 19x8	roze
21	x :	Omgekeerd vermenigvuldigen: 9=72:.; 9=...9	blauw
22	x :	Delen met rest 8:3; 40:6	lichtgeel



23	x :	Vermenigvuldigen met 10-tallen: 4×60	lichtpaars
24	x :	Delen met en door grotere getallen $240:4$; $480:80$	groen
25	x :	Delen met grotere getallen, getallen splitsen: $70:5$ ($50:5$ en $20:5$)	donkeroranje
26	v	Kommanotatie bij geld, lees het bedrag hardop	geel
27	v	Afronden bij geld: € 2,98; € 27,92	donkerroze
28	x :	Vermenigvuldigen met 100-tallen 6×700	lichtgroen
29	v	Breuken: Uit hoeveel delen bestaat de cirkel en welk deel is grijs?	oranje
30	s	Benoem het verschil tussen twee getallen: 785 en 815?	rood
31	x :	Vermenigvuldigen van 10-tallen met 10-tallen: 20×40	grijs
32	tkm	Tijd en meten: Eeuw; maand; minuut; seconden etc.	paars
33	x :	Delen met en door 100-tallen $400:20$; $800:200$	roze
34	tkm	Klokkijken, analoog: minuten voor/over het hele/halve uur	lichtblauw
35	tkm	Klokkijken: digitaal-analoog en analoog-digitaal (halve uren, kwartieren)	lichtgeel
36	tkm	Klokkijken: digitaal-analoog en analoog-digitaal (minuten)	lichtgroen

g : Getallen

v : Verhouding (deel van; decimalen, breuken)

+ - : Bewerkingen optellen en aftrekken tot 100 of tot 1000

tkm : Tijd / klokkijken / meten

s : Splitsen / stipsommen / aanvullen

x : : Vermenigvuldigen en delen



Koppeling bouwstenen rekenmuurtje 3.0 aan Rekensprint-serie Automatiseren

Box: doosje met kaartjes uit het genoemde deel van Rekensprint.

Boxloos: oefening die op de weekkaart beschreven staat. Wijze van **nummering:** bijv. 8.2.2 betekent: weekkaart 8, dag 2, taak (of oefening) 2.

Bouwsteen rekenmuur	Deel Rekensprint Automatiseren	Box nr	Box kleur	Box naam	Boxloos nr Zie weekkaarten (weekkaart-dag-taak)
Laag 1					
Getalbegrip tot 10	Start	1	■ Oranje	Hoeveelheden t/m 5	
Getalbegrip tot 10	Start	2	■ Blauw	Hoeveelheden t/m 10 in dubbelsteenstructuur	
Getalbegrip tot 10	Start	3	■ Grijs	Hoeveelheden t/m 10 in 5- en 10-structuur	
Getalbegrip tot 10	Start	5	■ Lichtgeel	Vergelijken van hoeveelheden t/m 10	
Getalbegrip tot 10	Start				Week 1-20
Getalbegrip tot 20	Start				Week 1-40
Getalbegrip tot 20	Start	4	■ Roze	Hoeveelheden t/m 20 in 5- en 10-structuur	
Getalbegrip tot 20	Start	6	■ Lichtoranje	Getallenlijnen t/m 10 en t/m 20	
Getalbegrip tot 20	Start	7	■ Lichtpaars	Tellen met sprongen van 2 op getallenlijnen	
Getalbegrip tot 20	Start	8	■ Lichtblauw	Getallen tot 20	
8=4+4	Start	9	■ Groen	Splitsen van hoeveelheden t/m 10 (eieren)	
8=4+4	Start	10	■ Geel	Splitsen van getallen	
8=4+4	Basis	1	■ Grijs	Splitsen	
8=4+4	Basis				8.2.2; 9.1.2; 9.4.2
5+2	Start	11	■ Rood	Erbij 1 en omkeersommen t/m 10	
5+2	Start	12	■ Paars	Erbij 0 en omkeersommen t/m 10	
5+2	Start	13	■ Oranje	Erbij 2 en omkeersommen t/m 10	
5+2	Start	14	■ Blauw	Dubbelen tot 10	
5+2	Start	15	■ Lichtgroen	Erbijssommen die overblijven t/m 10	
5+2	Basis	2	■ Blauw	Erbijssommen t/m 10	
7-2	Start	16	■ Lichtgeel	Eraf 1 en eraf 2 t/m 10	



7-2	Start	17	■ Roze	Eraf 0 en uitkomst – t/m 10	
7-2/10-2	Start	18	■ Lichtblauw	Eraf, uitkomst 1 en de helft, t/m 10	
7-2/10-2	Start	19	■ Lichtpaars	Eraf, sommen die overblijven t/m 10	
8=4+4/5+2/ 7-2	Start	21	■ Rood	Sommen t/m 10 met 3 getallen: 2,3,5 en 3,4,7	
7-2	Basis	3	■ Geel	Erafsommen t/m 10	
7-2	Basis				9.2.3; 9.4.3; 14.1.4
10-2	Start				30.2.2; 31.2.2; 32.2.2; 34.3.2; 40.3.2
10-2	Basis				9.2.3; 9.4.3; 14.1.4
6+.=10	Start	20	■ Geel	Stipsommen t/m 10	
6+.=10	Start				33.3.2; 35.3.2; 37.3.2
6+.=10	Basis				6.1.3; 7.2.2; 8.1.2; 9.2.2; 10.4.2
10+4	Start	22	■ Groen	Erbij t/m 20, somtype 10+.. en ..+10	
10+4	Basis				7.4.2; 8.3.2
16-.=10	Start				36.3.2; 38.3.2; 39.3.2
16-.=10	Basis				6.3.3; 7.1.2; 7.3.2; 8.4.2; 9.3.2
15+2	Start	23	■ Paars	Erbij t/m 20, familiesommen	
17-2	Start	24	■ Roze	Eraf t/m 20, somtype 15-5 en 15-10	
17-2	Start	25	■ Blauw	Eraf t/m 20, familiesommen	
15+2/17-2	Basis	4	■ Paars	Sommen tot 20 zonder overschrijding tiental	
6+8	Basis	5	■ Rood	Erbij sommen tot 20 met overschrijding tiental	
16-8	Basis	6	■ Oranje	Erafsommen tot 20 met overschrijding tiental	
6+8/16-8	1F	0a	■ Rood	Plus en min tot 20 met overschrijding tiental: 9+6; 13-8	
Laag 2					
Bouwsteen rekenmuur	Deel Rekensprint Automatiseren	Box nr	Box kleur	Box naam	Boxloos nr (weekkaart-dag-taak)
Getalbegrip tot 100	Start				Vanaf ong. week 20-40
Getalbegrip tot 100	Basis				Week 1-40
50+20/ 70-20	Basis				11.1.3; 11.4.3; 12.2.2
80+4	Basis				12.4.2; 13.1.2



50-2	Basis	8	■ Lichtblauw	Erafsommen tot 100, vanaf tiental	
76+.=80	Basis				14.1.1; 14.3.4; 14.4.4; 15.1.1
56-.=50	Basis				13.3.2; 14.2.4
56+20/ 76-20	Basis	9	■ Lichtgeel	Sommen tot 100 zonder overschrijding tiental: 33+50; 68-30	
65+12/ 67-12/ 65+22/ 67-22	Basis	11	■ Donkergeel	Sommen tot 100 zonder overschrijding tiental: 62+24; 75-32	
76+8/56-8	Basis	10	■ Blauw	Sprong over tiental tot 100: 68+7; 62-8	
76+8/56-8	1F	0b	■ Geel	Plus en min tot 100 met overschrijding tiental: sommen die nodig zijn voor tafels en delen: 56+7; 27-9	
3x4/7x8	Basis	13	■ Groen	Tafels 2 t/m 10	

Laag 3

Bouwsteen rekenmuur	Deel Rekensprint Automatiseren	Box nr	Box kleur	Box naam	Boxloos nr (weekkaart-dag-taak)
Getalbegrip tot 1000	Basis				Week 17-40
Getalbegrip tot 1000	Extra				Week 1-20
56+28/76-28	Basis	12	■ Paars	Overschrijding tiental tot 100 met eenheid en tiental	
o.a. 76+8/65+12/ 56+28/50-2/67-12/56-8/76-28	Extra	1	■ Groen	Herhaling tot 100, + en -	
3x4/7x8	Basis	13	■ Groen	Tafels 2 t/m 10	
12:4/56:8	Basis	15	■ Lichtblauw	Deeltafels t/m 10	
3x4/7x8/12:4/ 56:8	Extra	7	■ Lichtblauw	Herhaling tafels en delen tot 100, selectie van de 'moeilijkste' sommen	
3x4/7x8/12:4/ 56:8	1F	0c	■ Lichtblauw	Herhaling tafels en delen tot 100: moeilijkste sommen: 7x8; 72:8	
56:8	Extra	21	■ Blauw	Omgekeerd vermenigvuldigen: 9=72...; 9=...9	
7x80	Extra	23	■ Lichtpaars	Vermenigvuldigen met 10-tallen: 4x60	
7x80 Vermenigv.	Extra	8	■ Lichtpaars	Vermenigvuldigen met 10, 100, 11, 12, 15, 25, 50	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	2	■ Rood	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal: 200+700; 600-30; 400+68; 500-23	



Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	3	■ Lichtgroen	Aanvullen tot en terugrekenen naar 10-tal, 100-tal en 1000: stipsommen	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	4	■ Donkerblauw	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal: 430+7; 750-6; 546+50; 767-50	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	9	■ Donkerroze	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal: 240+38; 953+45; 870-32; 870-37	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	10	■ Roze	Overschrijding eerste 100-tal met 10-tallen: 80+60; 130-70	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	12	■ Donkeroranje	Overschrijding 100-tal met eenheden: 98+7; 197+8; 102-8; 204-9	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	13	■ Middelgroen	Overschrijding eerste 100-tal met 10-tal en eenheid: 80+48; 120-68	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	14	■ Lichtgrijs	Zonder overschrijding: sommen met 100-tallen en 10-tallen: 560+230; 560+240; 450-230; 700-230	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	15	■ Geel	Zonder overschrijding: sommen met 100-tal, 10-tal en eenheid: 234+352; 789-453; 1000-768	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	16	■ Rood	Overschrijding 100-tal met 10-tal of met 10-tal en eenheid: 630+80; 540-93	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	17	■ Groen	Overschrijding 100-tal met 10-tal in sommen als: 350+390; 720-380	
Optellen laag 3 Aftrekken laag 3	Extra	18	■ Lichtbruin	Overschrijding 10-tal in sommen tot 1000: 463+18; 495-67	

Laag 4

Bouwsteen rekenmuur	Deel Rekensprint Automatiseren	Box nr	Box kleur	Box naam	Boxloos nr (weekkaart-dag-taak)
Getalbegrip tot 1000/10.000	Extra	11	■ Oranje	Wat is het onderstreepte cijfer waard? Getallen tot 10.000 (7 <u>6</u> 32)	
Getalbegrip tot 10.000	Extra				Week 1-40
Getalbegrip tot 100.000	1F				Week 1-40
Getalbegrip tot 1.000.000	1F				Week 3-40
Optellen laag 4 Aftrekken laag 4	Extra	19	■ Grijs	Overschrijding 1000-tal met 100-tal: 800+600; 1300-700	
Optellen laag 4 Aftrekken laag 4	1F	1	■ Groen	Optellen en aftrekken met eenvoudige getallen tot 10.000: 6200+2700; 7800-3500	



Optellen laag 4 Aftrekken laag 4	1F	2	■ Rood	Optellen en aftrekken met eenvoudige getallen tot 100.000: 76.500+2300; 87.300-3200
Optellen laag 4 Aftrekken laag 4	1F	3	■ Lichtgroen	Optellen en aftrekken met eenvoudige getallen tot 1.000.000: 675.000+115.000; 775.000-250.000
Vermenigvuld.	Extra	20	■ Roze	Vermenigvuldigen met 13, 14, 16, 17, 18, 19: 4x14; 8x19; 19x8
Vermenigvuld.	Extra	28	■ Lichtgroen	Vermenigvuldigen met 100-tallen: 6x700
Vermenigvuld.	Extra	31	■ Grijs	Vermenigvuldigen van 10-tallen met 10-tallen: 20x40
Vermenigvuld.	1F	4	■ Donkerblauw	Vermenigvuldigen met grote getallen met nullen: 60x200
Delen	Extra	22	■ Lichtgeel	Delen met rest: 8:3; 40:6
Delen	Extra	24	■ Groen	Delen met en door grotere getallen: 240:4; 480:80.
Delen	Extra	25	■ Donkeroranje	Delen met grotere getallen, getallen splitsen: 70:5 (50:5 en 20:5)
Delen	Extra	33	■ Roze	Delen met en door 100-tallen: 400:20; 800:200
Delen	1F	5	■ Donkeroranje	Getallen tot 10.000 delen door getallen tot 10: 3500:5
Delen	1F	6	■ Lichtgeel	Getallen tot 10.000 delen door tientallen en honderdtallen: 4200:70

Laag 5

Bouwsteen rekenmuur	Deel Rekensprint Automatiseren	Box nr	Box kleur	Box naam	Boxloos nr (weekkaart-dag-taak)
Verhoudingen 1 op de 2=1/2	1F				3.2.1; 4.4.1
Verhoudingen 1 op de 2 = 50%	1F				15.2.1; 17.2.1; 25.1.1
Verhoudingen 1 op de 2 = 0,5	1F				21.1.1; 24.2.1; 27.1.1
Verhoudingen	1F	14	■ Lichtgrijs	Vergelijken van breuken met percentages: Wat is meer? 3/5 deel of 70%?	
Breuken	Extra	29	■ Oranje	Breuken: Uit hoeveel delen bestaat de cirkel en welk deel is grijs?	
Breuken	1F	7	■ Lichtblauw	Breuken: teller / noemer; 1/4 deel van 1	
Breuken	1F	8	■ Lichtpaars	Breuken vergelijken: 1/3 is meer / minder dan 1/4	



Breuken	1F	9	■ Donkerroze	Vanuit een breuk naar geheel en optellen / aftrekken met breuken: $1/3 + .. = 1$; $2 - 1/4$	
Breuken	1F	10	■ Lichtroze	Rekenen met veel voorkomende gelijknamige en ongelijknamige breuken: Maak gelijknamig: $1/3$ en $1/6$	
Breuken	1F	11	■ Oranje	Schattend rekenen met breuken: Schat de uitkomst: $1/4$ deel van 159	
Procenten	1F	12	■ Donkeroranje	Rekenen met eenvoudige percentages: 10% van € 300,00	
Procenten	1F	13	■ Middelgroen	Koppelen van breuken aan percentages: $1/4 = ..\%$;	
Procenten	1F	15	■ Geel	Rekenen met percentages: 20% van 1400	
Procenten	1F	16	■ Rood	Procenten en korting: Hoeveel euro korting krijg je? Hoeveel % korting krijg je?	
Procenten	1F	17	■ Groen	Schattend rekenen met procenten: 25% van € 198,00 is ongeveer..	
Kommagetallen	1F				Week 5 t/m 16; 18 t/m 20; 22, 23, 25, 26, 27, 28
Kommagetallen	1F	18	■ Lichtbruin	Kommagetallen: omrekenen breuken, procenten, kommagetallen: Van breuk naar kommagetal: $1/10 = 0,1$ Van procent naar kommagetal: $25\% = 0,25$ Van kommagetal naar breuk: $0,7 = 7/100$	
Kommagetallen	1F	19	■ Grijs	Optellen met kommagetallen, 1 en 2 cijfers achter de komma: $1,28 + 0,50$	
Kommagetallen	1F	20	■ Roze	Aftrekken met kommagetallen, 1 en 2 cijfers achter de komma: $6,2 - 0,4$	
Kommagetallen	1F	21	■ Blauw	Vermenigvuldigen en delen van kommagetallen met 10 en met 100: $5,8 \times 10$; $12,6 : 10$	
Kommagetallen	1F	22	■ Lichtgeel	Vergelijken van kommagetallen: Wat is meer? $3,7$ of $3,69$; $0,09$ of $0,9$	
Kommagetallen	1F	23	■ Lichtpaars	Handig rekenen met veel voorkomende kommagetallen: $0,5 + 0,5$; $2 \times 0,25$	



Tijd / Lengte / Inhoud en gewicht	Extra	32	■ Paars	Tijd en meten: Eeuw; maand; minuut; seconden etc.
Lengte	1F	24	■ Groen	Omrekenen lengtematen km-hm-dam-m-dm-cm-mm: 3 m = .. cm; 60 dm = .. cm; 31 m = .. mm
Lengte	1F	25	■ Donkeroranje	Vergelijken van lengtematen m-dm-cm-mm: Wat is meer? 0,1 m of 90 cm?
Lengte	1F	26	■ Geel	Eenvoudige berekeningen met lengtematen: 100 mm en 4,5 cm. Samen: .. mm
Inhoud en gewicht	1F	27	■ Donkerroze	Omrekenen inhoudsmaten en gewichten: 5 kg = .. g; 1 l = .. cl
Inhoud en gewicht	1F	28	■ Lichtgroen	Vergelijken van inhoudsmaten en gewichten: Wat is meer? 0,1 kg of 150 g?
Inhoud en gewicht	1F	29	■ Oranje	Eenvoudige berekeningen met inhoudsmaten en gewichten: 1,5 kg + 500 g = .. g
Inhoud en gewicht	1F	32	■ Paars	Inhoud, eenvoudige berekening: Lengte 7 m, breedte 3m, hoogte 3m, inhoud: .. m ³ ?
Omtrek en opp.	1F	30	■ Rood	Omtrek: Bereken de omtrek van een rechthoek: Lengte 7 m, breedte 6 m, omtrek? Lengte 30 cm, breedte 50 cm, omtrek?
Omtrek en opp.	1F	31	■ Grijs	Oppervlakte: Bereken de oppervlakte van een rechthoek: Lengte 7 m, breedte 6 m, oppervlakte?
Geld	Extra	26	■ Geel	Kommanotatie bij geld, lees het bedrag hardop
Geld	Extra	27	■ Donkerroze	Afronden bij geld: € 2,98; € 27,92
Geld	1F	34	■ Lichtblauw	Hoofdrekenen met geld: Horloge kost € 55,00. Hoeveel krijg je terug van € 100,00?
Tijd	Basis	14	■ Roze	Klok analoog: hele en halve uren, kwartieren
Tijd	Basis	16	■ Donkeroranje	Klok: analoog: 5 en 10 voor/over het hele/halve uur
Tijd	Basis	17	■ Grijs	Klok: van digitaal naar analoog en van analoog naar digitaal, hele uren
Tijd	Extra	34	■ Lichtblauw	Klokkijken, analoog: minuten voor/over het hele/halve uur



Tijd	Extra	35	■ Lichtgeel	Klokkijken: digitaal/analooog en analooog/digitaal (halve uren en kwartieren)	
Tijd	Extra	36	■ Lichtgroen	Klokkijken: digitaal/analooog en analooog/digitaal (minuten)	
Tijd	1F	33	■ Roze	Rekenen met tijd: jaren, weken, dagen, uren, minuten, seconden, basissommen 5 min. = .. sec.; 1/3 uur = .. min.	
Grafieken	-	-	-	-	-

De volgende Bareka Rekenmuur 3.0- steentjes zijn (ook) gekoppeld aan Boxloze opdrachten:

Steentje	Deel Rekensprint	Nummers boxloos (nummering: nr. weekkaart, nr. dag, nr. taak)
6+.=10	RS Start	33.3.2; 35.3.2; 37.3.2
6+.=10	RS Basis	6.1.3; 7.2.2; 8.1.2; 9.2.2; 10.4.2
10-2	RS Start	30.2.2; 31.2.2; 32.2.2; 34.3.2; 40.3.2
10-2	RS Basis	9.2.3; 9.4.3; 14.1.4
10+4	RS Basis	7.4.2; 8.3.2
16-.=10	RS Start	36.3.2; 38.3.2; 39.3.2
16-.=10	RS Basis	6.3.3; 7.1.2; 7.3.2; 8.4.2; 9.3.2
50+20 / 70-20	RS Basis	11.1.3; 11.4.3; 12.2.2
80+4	RS Basis	12.4.2; 13.1.2
56-.=50	RS Basis	13.3.2; 14.2.4
76+.=80	RS Basis	14.1.1; 14.3.4; 14.4.4; 15.1.1
Verhoudingen 1 op de 2 =1/2	RS 1F	3.2.1; 4.4.1
Verhoudingen 1 op de 2 = 50%	RS 1F	15.2.1; 17.2.1; 25.1.1
Verhoudingen: 1 op de 2 = 0,5	RS 1F	21.1.1; 24.2.1; 27.1.1
Grafieken	-	-



Koppeling boxen Rekensprint aan bouwstenen van rekenmuurtje 3.0

Rekensprint Start

Nr. box	Titel	Kleur	Bareka-steen Rekenmuur 3.0
1	Hoeveelheden t/m 5	Oranje	Getalbegrip tot 10
2	Hoeveelheden t/m 10 in dobbelsteenstructuur	Blauw	Getalbegrip tot 10
3	Hoeveelheden t/m 10 in 5- en 10-structuur	Grijs	Getalbegrip tot 10
4	Hoeveelheden t/m 20 in 5- en 10-structuur	Roze	Getalbegrip tot 20
5	Vergelijken van hoeveelheden t/m 10	Lichtgeel	Getalbegrip tot 10
6	Getallenlijnen t/m 10 en t/m 20	Lichtoranje	Getalbegrip tot 20
7	Tellen met sprongen van 2 op getallenlijnen	Lichtpaars	Getalbegrip tot 20
8	Getallen tot 20	Lichtblauw	Getalbegrip tot 20
9	Splitsen van hoeveelheden t/m 10 (eieren)	Groen	$8=4+4$
10	Splitsen van getallen	Geel	$8=4+4$
11	Erbij 1 en omkeersommen t/m 10	Rood	$5+2$
12	Erbij 0 en omkeersommen t/m 10	Paars	$5+2$
13	Erbij 2 en omkeersommen t/m 10	Oranje	$5+2$
14	Dubbelen tot 10	Blauw	$5+2$
15	Erbij sommen die overblijven t/m 10	Lichtgroen	$5+2$
16	Eraf 1 en eraf 2 t/m 10	Lichtgeel	$7-2$
17	Eraf 0 en uitkomst - t/m 10	Roze	$7-2$
18	Eraf, uitkomst 1 en de helft, t/m 10	Lichtblauw	$7-2/10-2$
19	Eraf, sommen die overblijven t/m 10	Lichtpaars	$7-2/10-2$
20	Stipsommen t/m 10	Geel	$6+..=10$
21	Sommen t/m 10 met 3 getallen: 2,3,5 en 3,4,7	Rood	$8=4+4/5+2/7-2$
22	Erbij t/m 20, somtype $10+..$ en $..+10$	Groen	$10+4$
23	Erbij t/m 20, familiesommen	Paars	$15+2$
24	Eraf t/m 20, somtype $15-5$ en $15-10$	Roze	$17-2$
25	Eraf t/m 20, familiesommen	Blauw	$17-2$

Rekensprint Basis

Nr. box	Titel	Kleur	Bareka-steen Rekenmuur 3.0
1	Splitsen	Grijs	$8=4+4$
2	Erbij sommen t/m 10	Blauw	$5+2$
3	Eraf sommen t/m 10	Geel	$7-2$ $10-2$
4	Sommen tot 20 zonder overschrijding tiental	Paars	$15+2/17-2$
5	Erbij sommen tot 20 met overschrijding tiental	Rood	$6+8$
6	Eraf sommen tot 20 met overschrijding tiental	Oranje	$16-8$
7	Sommen tot 100 zonder overschrijding tiental	Lichtgroen	-
8	Eraf sommen tot 100, vanaf tiental	Lichtblauw	$50-2$
9	Sommen tot 100 zonder overschrijding tiental: $33+50$; $68-30$	Lichtgeel	$56+20/76-20$
10	Sprong over tiental tot 100: $68+7$; $62-8$	Blauw	$76+8/56-8$
11	Sommen tot 100 zonder overschrijding tiental: $62+24$; $75-32$	Donkergeel	$65+12/67-12/$ $65+22/67-22$

12	Overschrijding tiental tot 100 met eenheid en tiental	■ Paars	56+28/76-28
13	Tafels 2 t/m 10	■ Groen	3x4/7x8
14	Klok analoog: hele en halve uren, kwartieren	■ Roze	Tijd
15	Deeltafels t/m 10	■ Lichtblauw	12:4/56:8
16	Klok: analoog: 5 en 10 voor/over het hele/halve uur	■ Donkeroranje	Tijd
17	Klok: van digitaal naar analoog en van analoog naar digitaal, hele uren	■ Grijs	Tijd

Rekensprint Extra

Nr. box	Titel	Kleur	Bareka-steen Rekenmuur 3.0
1	Herhaling tot 100, + en -	■ Groen	o.a. 76+8/65+12/ 56+28/50-2/67-12/ 56-8/76-28
2	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal 200+700; 600-30; 400+68; 500-23	■ Rood	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
3	Aanvullen tot en terugrekenen naar 10-tal, 100-tal en 1000: stipsommen	■ Lichtgroen	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
4	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal 430+7; 750-6; 546+50; 767-50	■ Donkerblauw	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
5	Splitsen 10-tallen en splitsen 11 t/m 18	■ Donkeroranje	-
6	Het dubbele, de helft, een kwart Een kwart is .., het geheel is ..	■ Geel	Vermenigvuldigen Delen
7	Herhaling tafels en delen tot 100, selectie van de 'moeilijkste' sommen	■ Lichtblauw	3x4/7x8/12:4/ 56:8
8	Vermenigvuldigen met 10, 100, 11, 12, 15, 25, 50	■ Lichtpaars	7x80 Vermenigvuldigen
9	Zonder overschrijding 10-tal en 100-tal 240+38; 953+45; 870-32; 870-37	■ Donkerroze	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
10	Overschrijding eerste 100-tal met 10-tallen 80+60; 130-70	■ Roze	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
11	Wat is het onderstreepte cijfer waard? Getallen tot 10.000 (7632)	■ Oranje	Getalbegrip tot 1000 / 10.000
12	Overschrijding 100-tal met eenheden 98+7; 197+8; 102-8; 204-9	■ Donkeroranje	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
13	Overschrijding eerste 100-tal met 10-tal en eenheid: 80+48; 120-68	■ Middelgroen	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
14	Zonder overschrijding: sommen met 100-tallen en 10-tallen: 560+230; 560+240; 450-230; 700-230	■ Lichtgrijs	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
15	Zonder overschrijding: sommen met 100-tal, 10-tal en eenheid: 234+352; 789-453; 1000-768	■ Geel	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
16	Overschrijding 100-tal met 10-tal of met 10-tal en eenheid: 630+80; 540-93	■ Rood	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
17	Overschrijding 100-tal met 10-tal in sommen als 350+390; 720-380	■ Groen	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
18	Overschrijding 10-tal in sommen tot 1000: 463+18; 495-67	■ Lichtbruin	Optellen laag 3 Aftrekken laag 3
19	Overschrijding 1000-tal met 100-tal: 800+600; 1300-700	■ Grijs	Optellen laag 4 Aftrekken laag 4
20	Vermenigvuldigen met 13, 14, 16, 17, 18, 19: 4x14; 8x19; 19x8	■ Roze	Vermenigvuldigen
21	Omgekeerd vermenigvuldigen: 9=72:..; 9=...:9	■ Blauw	56:8
22	Delen met rest 8:3; 40:6	■ Lichtgeel	Delen



23	Vermenigvuldigen met 10-tallen: 4x60	■ Lichtpaars	7x80
24	Delen met en door grotere getallen 240:4; 480:80.	■ Groen	Delen
25	Delen met grotere getallen, getallen splitsen: 70:5 (50:5 en 20:5)	■ Donkeroranje	Delen
26	Kommanotatie bij geld, lees het bedrag hardop	■ Geel	Geld
27	Afronden bij geld: € 2,98; € 27,92	■ Donkerroze	Geld
28	Vermenigvuldigen met 100-tallen 6x700	■ Lichtgroen	Vermenigvuldigen
29	Breuken: Uit hoeveel delen bestaat de cirkel en welk deel is grijs?	■ Oranje	Breuken
30	Benoem het verschil tussen twee getallen: 785 en 815?	■ Rood	-
31	Vermenigvuldigen van 10-tallen met 10-tallen: 20x40	■ Grijs	Vermenigvuldigen
32	Tijd en meten: Eeuw; maand; minuut; seconden etc.	■ Paars	Tijd / Lengte / Inhoud en gewicht
33	Delen met en door 100-tallen 400:20; 800:200	■ Roze	Delen
34	Klokkijken, analoog: minuten voor/over het hele/halve uur	■ Lichtblauw	Tijd
35	Klokkijken: digitaal/analooog en analooog/digitaal (halve uren en kwartieren)	■ Lichtgeel	Tijd
36	Klokkijken: digitaal/analooog en analooog/digitaal (minuten)	■ Lichtgroen	Tijd

Rekensprint 1F

Nr. box	Titel	Kleur	Bareka-steen Rekenmuur 3.0
0a	Plus en min tot 20 met overschrijding tiental 9+6; 13-8	■ Rood	6+8/16-8
0b	Plus en min tot 100 met overschrijding tiental: sommen die nodig zijn voor tafels en delen 56+7; 27-9	■ Geel	76+8/56-8
0c	Herhaling tafels en delen tot 100: moeilijkste sommen 7x8; 72:8	■ Lichtblauw	3x4/7x8/12:4/56:8
1	Optellen en aftrekken met eenvoudige getallen tot 10.000 6200+2700; 7800-3500	■ Groen	Optellen laag 4 Aftrekken laag 4
2	Optellen en aftrekken met eenvoudige getallen tot 100.000 76.500+2300; 87.300-3200	■ Rood	Optellen laag 4 Aftrekken laag 4
3	Optellen en aftrekken met eenvoudige getallen tot 1.000.000 675.000+115.000; 775.000-250.000	■ Lichtgroen	Optellen laag 4 Aftrekken laag 4
4	Vermenigvuldigen met grote getallen met nullen 60x20	■ Donkerblauw	Vermenigvuldigen
5	Getallen tot 10.000 delen door getallen tot 10 3500:5	■ Donkeroranje	Delen
6	Getallen tot 10.000 delen door tientallen en honderdtallen 4200:70	■ Lichtgeel	Delen
7	Breuken teller / noemer; 1/4 deel van 1	■ Lichtblauw	Breuken
8	Breuken vergelijken 1/3 is meer / minder dan 1/4	■ Lichtpaars	Breuken

9	Vanuit een breuk naar geheel en optellen / aftrekken met breuken $1/3 + .. = 1; 2 - 1/4$	■ Donkerroze	Breuken
10	Rekenen met veel voorkomende gelijknamige en ongelijknamige breuken Maak gelijknamig: $1/3$ en $1/6$	■ Lichtroze	Breuken
11	Schattend rekenen met breuken Schat de uitkomst: $1/4$ deel van 159	■ Oranje	Breuken
12	Rekenen met eenvoudige percentages 10% van € 300,00	■ Donkeroranje	Procenten
13	Koppelen van breuken aan percentages $1/4 = ..\%$;	■ Middelgroen	Procenten
14	Vergelijken van breuken met percentages Wat is meer? $3/5$ deel of 70%?	■ Lichtgrijs	Verhoudingen
15	Rekenen met percentages 20% van 1400	■ Geel	Procenten
16	Procenten en korting Hoeveel euro korting krijg je? Hoeveel % korting krijg je?	■ Rood	Procenten
17	Schattend rekenen met procenten 25% van € 198,00 is ongeveer..	■ Groen	Procenten
18	Kommagetallen: omrekenen breuken, procenten, kommagetallen Van breuk naar kommagetal: $1/10 = 0,1$ Van procent naar kommagetal: $25\% = 0,25$ Van kommagetal naar breuk: $0,7 = 7/100$	■ Lichtbruin	Kommagetallen
19	Optellen met kommagetallen, 1 en 2 cijfers achter de komma $1,28 + 0,50$	■ Grijs	Kommagetallen
20	Aftrekken met kommagetallen, 1 en 2 cijfers achter de komma $6,2 - 0,4$	■ Roze	Kommagetallen
21	Vermenigvuldigen en delen van kommagetallen met 10 en met 100 $5,8 \times 10; 12,6 : 10$	■ Blauw	Kommagetallen
22	Vergelijken van kommagetallen Wat is meer? 3,7 of 3,69; 0,09 of 0,9	■ Lichtgeel	Kommagetallen
23	Handig rekenen met veel voorkomende kommagetallen $0,5 + 0,5; 2 \times 0,25$	■ Lichtpaars	Kommagetallen
24	Omrekenen lengtematen km-dm-m-dm-cm-mm $3 \text{ m} = .. \text{ cm}; 60 \text{ dm} = .. \text{ cm}; 31 \text{ m} = .. \text{ mm}$	■ Groen	Lengte
25	Vergelijken van lengtematen m-dm-cm-mm Wat is meer? 0,1 m of 90 cm?	■ Donkeroranje	Lengte
26	Eenvoudige berekeningen met lengtematen 100 mm en 4,5 cm. Samen: .. mm	■ Geel	Lengte
27	Omrekenen inhoudsmaten en gewichten $5 \text{ kg} = .. \text{ g}; 1 \text{ l} = .. \text{ cl}$	■ Donkerroze	Inhoud en gewicht
28	Vergelijken van inhoudsmaten en gewichten Wat is meer? 0,1 kg of 150 g?	■ Lichtgroen	Inhoud en gewicht
29	Eenvoudige berekeningen met inhoudsmaten en gewichten $1,5 \text{ kg} + 500 \text{ g} = .. \text{ g}$	■ Oranje	Inhoud en gewicht
30	Omtrek Bereken de omtrek van een rechthoek: Lengte 7 m, breedte 6 m, omtrek? Lengte 30 cm, breedte 50 cm, omtrek?	■ Rood	Omtrek en opp.



31	Oppervlakte Bereken de oppervlakte van een rechthoek: Lengte 7 m, breedte 6 m, oppervlakte?	■ Grijs	Omtrek en opp.
32	Inhoud, eenvoudige berekening Lengte 7 m, breedte 3m, hoogte 3m, inhoud: .. m ³ ?	■ Paars	Inhoud en gewicht
33	Rekenen met tijd: jaren, weken, dagen, uren, minuten, seconden, basissommen 5 min. = .. sec.; 1/3 uur = .. min.	■ Roze	Tijd
34	Hoofdrekenen met geld Horloge kost € 55,00. Hoeveel krijg je terug van € 100,00?	■ Lichtblauw	Geld



Rekensprint Automatiseren en Bareka Online Rekentoetsen, versie 2021

Inmiddels werken veel scholen met de Bareka Online Rekentoetsen. Deze toetsen horen bij het Bareka rekenmuurtje en zijn ontwikkeld naar aanleiding van het eerdergenoemde longitudinaal onderzoek door de Rijksuniversiteit Groningen naar het effect van automatiseringstekorten op achterstanden bij Rekenen/Wiskunde.

Het rekenmuurtje is opgebouwd in verschillende 'lagen' in het rekenproces.

De donkergroene stenen in de lagen 1, 2 en 3 vormen de basis voor een goede rekenontwikkeling. Bij deze drempelsommen is automatisering/memoriseren van groot belang.

De verschillende toetsen van de Bareka Online Rekentoetsen brengen het totale rekenmuurtje in beeld.

De Bareka Online Rekentoetsen bestaan uit de volgende onderdelen:

- **Powertoets:** brengt de beheersing (power) van het complete rekenmuurtje in beeld. Het gaat hierbij om het correct kunnen uitvoeren van de sommen.
- **Speedtoets:** brengt de vlotte beheersing (speed) van de donkergroene stenen uit het muurtje in beeld. De donkergroene stenen zijn de drempels die vlot geautomatiseerd moeten zijn.
- **Getalbegriptoets:** brengt de beheersing van de 'tusselagen' in beeld. Het getalbegrip vormt de basis voor de 'power' van de bewerkingen.

Inhoud Bareka Online Rekentoetsen

Powertoets

De Powertoets bestaat uit de volgende onderdelen:

- Optellen Laag 1 t/m 4
- Aftrekken Laag 1 t/m 4
- Vermenigvuldigen Laag 2, 3 en 4
- Delen Laag 3 en 4
- Verhoudingen Laag 5
- Breuken Laag 5
- Procenten Laag 5
- Kommagetallen Laag 5
- Lengte Laag 5
- Inhoud en gewicht Laag 5
- Omtrek en oppervlakte Laag 5
- Geld Laag 5
- Tijd Laag 5
- Grafieken Laag 5

Speedtoets

De Speedtoets bestaat uit de volgende onderdelen:

- Speedtoetsen Laag 1 (plus, min, splitsen en stipsommen)
- Speedtoetsen Laag 2 (plus, min, stipsommen en eenvoudige tafels)
- Speedtoetsen Laag 3 (moeilijke tafels, eenvoudige deeltafels en moeilijke deeltafels)



Getalbegriptoets

De Getalbegriptoets bestaat uit de volgende onderdelen:

- Getalbegrip tot 10
- Getalbegrip tot 20
- Getalbegrip tot 100
- Getalbegrip tot 1000
- Getalbegrip tot 10.000
- Getalbegrip tot 100.000
- Getalbegrip tot 1.000.000

Voor een instap in Rekensprint is afname van de Powertoets en de Speedtoets gewenst. De Getalbegriptoets kan naar keuze worden afgenomen.

De toetsen kunnen, afhankelijk van het functioneringsniveau van de leerling, gedeeltelijk of in zijn geheel worden afgenomen. Het afnemen van de toetsen gebeurt in delen.

Voor de werkwijze, afname, rapportage en analyse van de Barekatoetsen voor de groep of voor individuele leerlingen verwijst ik naar www.bareka.nl.

Voor een instap in Rekensprint Automatiseren aan de hand van de Barekatoetsen verwijst ik naar het Instapschema op de volgende pagina's.



Rekensprint Automatiseren en Diagnostisch Rekengesprek Rekensprint Start, Basis en Extra

Rekensprint Start, Rekensprint Basis en Rekensprint Extra hebben een eigen (kort) diagnostisch rekengesprek.

Deze onderzoeken bevatten een combinatie van:

- Getalinzicht (overzien hoeveelheden, tellen, getallen lezen, maken, plaatsen op de getallenlijn).
- Automatisering: speed van enkele basissommen, met name de sommen tot 10 en de splitsingen.
- Rekenstrategieën binnen het gebied van het betreffende deel van Rekensprint.

De onderzoeken moeten individueel worden afgenomen bij een leerling. Afhankelijk van de ervaring van de onderzoeker en het tempo van de leerling zal afdame 30 tot 60 minuten duren.

Aan de hand van de bevindingen van het diagnostisch rekengesprek kan de instap in de Rekensprintserie Automatiseren bepaald worden. Vergelijk de bevindingen met de beschrijvingen in de eerste kolom van het Instapschema op de volgende pagina's.



Rekensprint Automatiseren en overige tempotoetsen

Om in te kunnen stappen in Rekensprint Automatiseren kunnen behalve de Bareka Online Reken-toetsen en/of het Diagnostisch Rekenonderzoek Rekensprint ook andere (tempo-)toetsen worden gebruikt.

In het Instapschema op de volgende pagina's zijn ook de volgende toetsen verwerkt:

Tempo Test Rekenen 1992 (TTR 1992), Teije de Vos

De TTR wordt nog vaak gebruikt, maar helaas zijn de normen verouderd. Wanneer het behaalde DLE (didactisch leeftijdsequivalent) lager is dan de DL (didactische leeftijd), dan is dat een reden voor extra oefening. Het vaardigheidsniveau zit immers onder de norm (het gemiddelde).

De scores van de Tempo Test Rekenen (TTR) van Teije de Vos zijn een indicatie. Wellicht past de leerling niet precies in het plaatje. Maak dan een inschatting. Eventueel een of twee weken eerder of later laten instappen.

Tempo Test Automatiseren (TTA 2010), Teije de Vos, uitgeverij Boom

Wanneer je kiest voor afname van de TTA van Teije de Vos, kun je via het Instapschema een inschatting maken van het instapniveau in Rekensprint Automatiseren.

De scores van de TTA moeten via een account worden ingevoerd.

Beide bovenstaande toetsen betreffen de automatisering van plus, min, keer en deel tot 100.

Ook kun je zelf een inschatting van het instapniveau maken aan de hand van:

- CITO Rekenen-Basisbewerkingen;
- Automatiseringstoetsen van de rekenmethode.



Instapschema

- **Rekensprint Automatiseren-serie** (Rekensprint Start, Basis, Extra en 1F)
- **Rekensprint Online** voor leerlingen die een **RT Oefenprogramma als remediëring*** nodig hebben

De rekenonderwerpen die niet voldoende beheerst worden	Start Reken-sprint Auto-matiseren of Online, in	o.b.v. Bareka-toets (Versie 2021)	Probleem Laag Reken-muur	CITO RW FN *)	TTA	TTR	Niveau leerstof
Getalbegrip t/m 10/20; Overzien hoeveelheden; Handelend splitsen; Handelend uitvoeren van plus t/m 10.	RS Start Week 1	-	1	Vanaf FN E2			Begin 3
Getalbegrip t/m 20; Uitvoeren van plus en min t/m 10; Uitvoeren van splitsingen t/m 10.	RS Start Week 8	Power: 5+2; 7-2; 8=4+4	1	Vanaf FN E2M3			M3
Getallen en tellen t/m 100; Automatiseren plus en min t/m 10 en splitsingen t/m 8.	RS Start Week 20	Speed: 5+2; 7-2; 10-2; 8=4+4	1	Vanaf FN M3	+ en – totaal: <17 (DLE <5)	+ en – totaal : <13 (DLE <5)	M3E3
Getalbegrip t/m 100; Stipsommen t/m 10; Memoriseren plus en min t/m 10 en splitsingen; Analogiestrategie plus en min binnen tiental tot 20.	RS Start Week 30	Power: 6+.=10; 10+4; 16-.=10; Speed: 5+2; 7-2; 10-2; 8=4+4	1	Vanaf FN M3E3	+ en – totaal: <19 (DLE <9)	+ en – totaal : <19 (DLE <9)	M3E3
Getalbegrip t/m 100 (o.a. vlot terugtellen); Verkort programma memoriseren splitsingen en plus en min t/m 10.	RS Basis Week 1	Speed: 6+.=10; 10+4; 16-.=10; 5+2; 7-2; 10-2; 8=4+4	1	Vanaf FN E3	+ en – totaal: <20 (DLE <12)	+ en – totaal : <22 (DLE <12)	Begin 4
Vooral gericht op rijgstrategie sprong over tiental tot 20; Analogiestrategie t/m 100; Rijgstrategie over tiental t/m 20; Start rijgstrategie over tiental t/m 100 (vanaf week 16) Getalbegrip t/m 100.	RS Basis Week 8	Speed: 6+.=10; 10+4; 16-.=10; 5+2; 7-2; 10-2; 8=4+4 Power/speed: 6+8; 16-8 50+20;70-20; 80+4; 50-2; 76+.=80; 56-.=50; 56+20; 76-20 Power: 76+8; 56-8	1-2	Vanaf FN E3M4	+ en – totaal: <35 (DLE <15)	+ en – totaal : <28 (DLE <17)	M4

Getalbegrip t/m 1000; Automatiseren rijgstrategie over tiental t/m 100; Overige sommen t/m 100; Eenvoudige tafels; Getalbegrip t/m 1000; Klok: t/m kwartieren analoog.	RS Basis Week 14	Power/speed: 3x4 Speed: Alle overige drempels laag 1 en 2	1-2	Vanaf FN M4	+ en – totaal: <45 (DLE <21)	+ en – totaal : <31 (DLE <21) Kolom 3: <10	M4E4
Getalbegrip t/m 1000; Automatiseren rijgstrategie over tiental t/m 100; Overige sommen t/m 100; Rijgstrategie bij sommen als 56+28;56-28; Tafels en delen. Klok: t/m 5/10 voor/over, analoog. Klok digitaal: hele uren.	RS Basis Week 20	Power/speed: 3x4; 7x8; 12:4; 56:8 Speed: Alle overige drempels laag 1 en 2	1-2-3	Vanaf FN M4E4	Totale score +, -, x, : <90 (DLE <23)	Totale score 5 kolom- men: <67 (DLE <23)	E4
Rekenproblemen bij oudere leerlingen door gebruik onhandige strategieën en door zwakke automatisering van sprong over tiental t/m 20 en t/m 100 en de moeilijkere tafels.	RS Basis vanaf week 10 ver- snelde: Twee oefen- weken in één week, telkens alleen dag 1 en 3/ dag 2 en 4	Alle drempels laag 1, 2 en 3: power, maar vooral speed	1-2-3	FN M4/E4			4
Na een periode oefenen met Rekensprint Basis blijven er hardnekkige automatiseringsproble- men in de drempels. Er zijn géén problemen met getalinzicht of tellen.	RS Basis <i>Online:</i> Oefen- programma drempels re- kenmuur <i>Papier:</i> Parkeerwe- ken*) Oefen alleen de boxen waar de ll. moeite mee heeft.	Speed: Met name 6+8; 16-8; 76+8; 56-8; 3x4; 7x8; 12:4; 56:8	2-3				
Getalbegrip tot 5000; Plus en min tot 1000 zonder overschrijding en eenvoudige sommen met overschrijding 100- tal.	RS Extra Week 1	Power: Optellen en aftrekken laag 3 Speed: 7x8; 56:8	3	Vanaf FN E4			5
Getalbegrip tot 10.000; Plus en min tot 1000 met overschrijding; Vermenigvuldigingen t/m 20; Delen met rest.	RS Extra Week 10	Power: Optellen en aftrekken met overschrijding; 7x80; Vermenigvuld.; Delen	3-4	Vanaf FN M5			5
Plus en min tot 1000 met overschrijding 100-tal; Vermenigvuldigen met 10-tallen; Grotere delingen.	RS Extra Week 20	Power: Optellen en aftrekken met overschrijding; 7x80 Vermenigvuld.; Delen	3-4	Vanaf FN M5E5			5-6



Vermenigvuldigen en delen 'met nullen'; Delen waarbij gesplitst moet worden. Getalbegrip breuken; Afronden van bedragen;	RS Extra Week 30	Power: Vermenigvuld.; Delen; Start breuken	4	Vanaf FN E5			5-6
Leerling in de bovenbouw met hiaten in de rekenkennis tot 1000.	RS Extra vanaf week 1 versneld: Twee oefenweken in één week, telkens alleen dag 1 en 3/ dag 2 en 4	Power: Optellen, aftrekken, vermenigvuld. en delen	3-4	Vanaf FN E5M6			5-6
Leerling in de bovenbouw die de rekendrempels niet beheerst (sprong over tiental tot 20, sprong over tiental tot 100, tafels en delen).	RS 1F <i>Online:</i> Oefenprogramma drempels rekenmuur <i>Papier:</i> Parkeerwerken*) 4 weken lang boxen 0a, 0b, 0c	Speed: 6+8; 16-8; 76+8; 56-8; 3x4; 7x8; 12:4; 56:8	2-3				4
Getallen t/m 1.000.000; Hoofdrekenen t/m 10.000; Vermenigvuldigen en delen; Basiskennis van breuken, procenten, kommagetallen en metriek stelsel.	RS 1F Week 1	Power: Overwegend rode steentjes in laag 4 en 5 (zie kolom 1)	4-5	Vanaf FN E6			7-8
Getallen t/m 1.000.000; Hoofdrekenen t/m 100.000; Bewerkingen met breuken, procenten, kommagetallen en metriek stelsel.	RS 1F Week 10	Power: Overwegend oranje steentjes in laag 4 en 5 (zie kolom 1)	4-5	Vanaf FN E6M7			7-8
Verhoudingen	RS 1F <i>Online:</i> Rekenmuur oefenprogramma Verhoudingen <i>Papier:</i> Boxloze opdrachten 'Verhoudingen'	Power: Overwegend groene steentjes in laag 4 en 5 m.u.v. Verhoudingen	5				
Breuken	RS 1F <i>Online:</i> Rekenmuur oefenprogramma Breuken <i>Papier:</i> Boxen: 7 t/m 11 en 18	Power: Overwegend groene steentjes in laag 4 en 5 m.u.v. Breuken	5				7-8

Procenten	RS 1F <i>Online:</i> Rekenmuur oefenprogramma Procenten <i>Papier:</i> Boxen: 12 t/m 17	Power: Overwegend groene steentjes in laag 4 en 5 m.u.v. Procenten	5				7-8
Kommagetallen	RS 1F <i>Online:</i> Rekenmuur oefenprogramma Kommagetallen <i>Papier:</i> Boxen: 18 t/m 23	Power: Overwegend groene steentjes in laag 4 en 5 m.u.v. Kommagetallen	5				6-7-8
Metriek stelsel	RS 1F <i>Online:</i> Rekenmuur oefenprogramma Lengte Inhoud en gewicht Omtrek en opp. <i>Papier:</i> Boxen: 24 t/m 30	Power: Overwegend groene steentjes in laag 4 en 5 m.u.v. Lengte, Inhoud en gewicht, Omtrek en opp.	5				6-7-8

*) Remediëren (Rekensprint Online), meestal met ERWD oranje/rood leerlingen, is niet hetzelfde als 'extra oefenen'. Voor leerlingen die extra oefening nodig hebben kun je beter een selectie taken klaarzetten m.b.v. een Rekenmuur steen of -drempel, een leerlijnonderdeel, of door gericht taken te zoeken via 'tekst zoeken'.

*) FN: Functioneringsniveau CITO Rekenen-wiskunde. Dit is het niveau waarop de gemiddelde leerling op het toetsmoment presteert. Een leerling kan bijvoorbeeld de toets CITO RW M7 maken en daarop presteren op een E5-functioneringsniveau.

*) Parkeerweken zijn er niet in Rekensprint Online. Kies in Rekensprint Online voor de niet beheerste bouwstenen van het rekenmuurtje (Rekenmuur Oefenprogramma's per niet beheerste drempel).

Toetsen:

- Bareka Online toetsen: Powertoets (het kunnen uitvoeren/oplossen van de som) en Speedtoets (het geautomatiseerd kunnen oplossen van de drempelsommen). De Getalbegriptoets van Bareka staat niet apart vermeld, maar het bereik voor getalbegrip waarbinnen hiaten zijn, wordt in de eerste kolom vermeld.
- Diagnostisch Rekenonderzoek Rekensprint Automatiseren: deze onderzoeken staan in de handleidingen van Rekensprint Start, Basis en Extra. Vergelijk de bevindingen van het betreffende onderzoek met de omschrijving in de eerste kolom. Welke onderdelen worden onvoldoende beheerst? Zoek hierbij het startniveau in de tweede kolom.
- CITO Rekenen en Wiskunde: de scores van deze toetsen geven slechts een grove indicatie voor het instapniveau. De opgaven zijn gericht op het flexibel kunnen toepassen van rekenvaardigheden in contextopgaven. Zwakke scores op CITO RW kunnen ook andere oorzaken hebben dan een zwakke automatisering.
- TTA: Tempo Test Automatiseren van Teije de Vos: plus, min, keer en deel tot 100.
- TTR: Tempo Test Rekenen van Teije de Vos (verouderd, 1992): plus, min, keer en deel tot 100.



Toetsoverzicht

Naam leerling: _____

Geboortedatum: _____ Didactische leeftijd (DL): _____

Groepsverloop: _____

School: _____

Leerkracht: _____

Datum start oefenprogramma **Rekensprint Extra**: _____

Heeft de leerling geoefend met *Rekensprint* / *Rekensprint Basis*? Ja Nee

Scores toetsen:

- CITO rekenen: data, toetsscores, vaardigheidsscores en niveau van de laatste 2 toetsen (Rekenen en Wiskunde M5, E5, M6, E6, M7, E7, M8, E8; België: LVS).

	Welke CITO	Datum	Toetsscore	Vaard.score	Niveau
Toets CITO vóór aanvang					
Toets CITO vóór aanvang					
Toets CITO tijdens volgen <i>Rekensprint Extra</i>					
Toets CITO na volgen <i>Rekensprint Extra</i>					

- Tempo Test Rekenen (TTR) van Teije de Vos (1 minuut per kolom), Pearson 1992
- Tempo Toets Automatiseren (TTA) van Teije de Vos, Boom Test 2010

	Datum en DL	TTR Score totaal	TTR DLE	TTA Score totaal	TTA DLE	TTA Percentiel
1 ^e voor aanvang programma						
2 ^e na 10 weken trainen						
3 ^e na 20 weken trainen						
3 ^e na 30 weken trainen						
4 ^e na 40 weken trainen						



Diagnostisch rekengesprek

Doel:

Zicht krijgen op het niveau van getalbegrip en tellen tot 1000 en tot 10.000, op de mate van automatisering van sommen tot 100 en tot 1000 en op het gebruik van strategieën bij deze sommen.

Benodigdheden:

Werkbladen en kladblaadje voor de leerling, onderstaande scoreformulier voor de leerkracht.

Naam leerling: _____

Datum afname: _____

Rekenen tot 1000	
Tellen tot 1000 en tot 10.000, met sprongen, vanuit wisselend vertrekpunt, verder en terug. <i>Noteer een + wanneer de leerling snel kan tellen.</i> <i>Noteer ~ bij nadenken / kleine haperingen.</i> <i>Noteer – bij lang nadenken / fouten.</i> Let vooral op het vlot kunnen overschrijden van honderd- en duizendtallen.	
Opdracht:	Antwoord, bevinding, strategie:
<ul style="list-style-type: none"> Tel verder: 595, 596..... (laat doortellen tot 604) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel terug: 804, 803..... (laat terugtellen tot 795) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel verder met sprongen van 10: 670-680..... (zeg stop bij 750) 465-475..... (zeg stop bij 515) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel terug met sprongen van 10: 940-930.....(zeg stop bij 870) 745-735.....(zeg stop bij 675) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel verder: 8995, 8996..... (laat doortellen tot 9004) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel terug: 7004, 7003..... (laat terugtellen tot 6995) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel verder met sprongen van 100: 4700-4800.....(zeg stop bij 5500) 6540-6640.....(zeg stop bij 7540) 	
<ul style="list-style-type: none"> Tel terug met sprongen van 100: 1250-1150.....(zeg stop bij 550) 9570-9470.....(zeg stop bij 8770) 	
<ul style="list-style-type: none"> Wat komt er vóór 800? 6000? 10.000? 	



Kennis van getallen / getalinzicht tot 10.000 hoeveelheden.

Noteer +, - en noteer wat opvalt (twijfel / verbetering).

Let op of de leerling problemen heeft met de getalwaarde

▪ Getallen lezen (werkblad opdracht 1)	408		745		7389		9067
▪ Getallendictee (werkblad opdracht 2)	892		604		8354		7502
▪ 2975: Wat is meer waard, de 2 of de 9? ▪ Waarom denk je dat? (werkblad opdracht 3)							
▪ Zet een streepje op de getallenlijn (tot 1000) waar de volgende getallen ongeveer moeten komen (werkblad opdracht 4).	914		520		602		
▪ Zet een streepje op de getallenlijn (tot 10.000) waar de volgende getallen ongeveer moeten komen (werkblad opdracht 5)	3004		8995		5507		
▪ Zet een kring om het grootste getal (werkblad opdracht 6)							
▪ Zet een kring om het kleinste getal (werkblad opdracht 7)							
▪ Wat is meer waard: 695 euro of 923 euro? 8075 euro of 7898 euro?							
▪ Tel hoeveel euro dit is en schrijf het totale bedrag op (werkblad opdracht 8)	€ 358,-				€ 7972,-		
▪ Ligt het volgende getal dichterbij 500 of bij 1000?	940		780		702		

Sommen tot 100 (werkblad opdracht 9)

Vraag bij elke som naar de strategie en noteer deze.

Past de leerling de rijgstrategie toe? Laat de leerling het eerste getal heel?

Opdracht: Antwoord, bevinding, strategie:

▪ $85-23=$	
▪ $96-30=$	
▪ $70-46=$	
▪ $65+8=$	
▪ $45+37=$	
▪ $84-68=$	



Aanvullen / terugrekenen tot 10-tallen, 100-tallen, 1000-tallen (werkblad opdracht 10) Vraag bij elke som naar de strategie en noteer deze.	
Opdracht: Antwoord, bevinding, strategie:	
▪ $25+..=100$	
▪ $720+..=800$	
▪ $476+..=480$	
▪ $706-..=700$	
▪ $940-..=900$	
▪ $200+..=1000$	
▪ $875+..=1000$	
Sommen tot 1000 zonder overschrijding (werkblad opdracht 11) Vraag bij elke som naar de strategie en noteer deze.	
Opdracht: Antwoord, bevinding, strategie:	
▪ $200+700=$	
▪ $360+40=$	
▪ $700+8=$	
▪ $600-30=$	
▪ $900-6=$	
▪ $600-43=$	
▪ $450-8=$	
▪ $538+40=$	
▪ $748-20=$	
▪ $953+34=$	
▪ $870-34=$	
▪ $560-230=$	
▪ $234+352=$	
▪ $698-453=$	



Sommen tot 1000 met overschrijding (werkblad opdracht 12) Vraag bij elke som naar de strategie en noteer deze.	
Opdracht:	Antwoord, bevinding, strategie:
▪ $80+60=$	
▪ $130-70=$	
▪ $98+7=$	
▪ $102-8=$	
▪ $704-9=$	
▪ $80+48=$	
▪ $120-68=$	
▪ $630+80=$	
▪ $540-90=$	
▪ $430+84=$	
▪ $840-83=$	
▪ $350+390=$	
▪ $720-380=$	
▪ $463+18=$	
▪ $495-67=$	
Vermenigvuldigen en delen (werkblad opdracht 13) Vraag bij elke som naar de strategie en noteer deze.	
Opdracht:	Antwoord, bevinding, strategie:
▪ $7 \times 8=$	
▪ $6 \times 7=$	
▪ $4 \times 25=$	
▪ $15 \times 10=$	
▪ $9 \times 100=$	
▪ $4 \times 14=$	
▪ $8 \times 19=$	
▪ $17 \times 4=$	
▪ $8:3=$	
▪ $40:6=$	
▪ $4 \times 60=$	
▪ $240:4=$	
▪ $480:80=$	
▪ $70:5=$	
▪ $6 \times 700=$	
▪ $90 \times 80=$	
▪ $400:20=$	
▪ $800:400=$	



Werkblad leerling diagnostisch rekengesprek

01. Lees de volgende getallen:

408	745	7389	9067
-----	-----	------	------

02. Getallendictee:

--	--	--	--

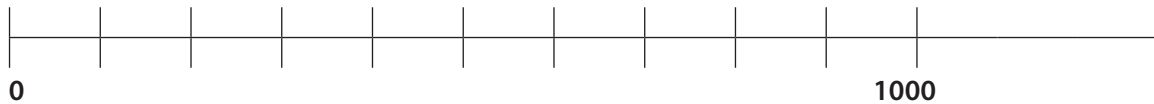
03. Lees het volgende getal. Wat is meer waard, de 2 of de 9? Waarom?

2975

De _____ is meer waard omdat _____

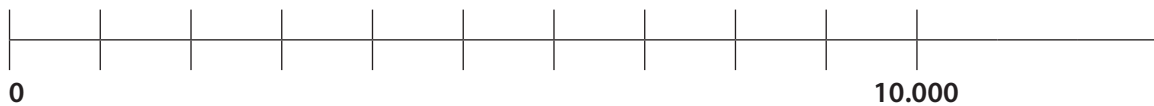
04. Zet een streepje waar de volgende getallen ongeveer horen:

914, 520, 602



05. Zet een streepje waar de volgende getallen ongeveer horen:

3004, 8995, 5507



06. Zet een kring om het grootste getal:

8096 8960 8690 8069

07. Zet een kring om het kleinste getal:

2089 8902 2890 2098

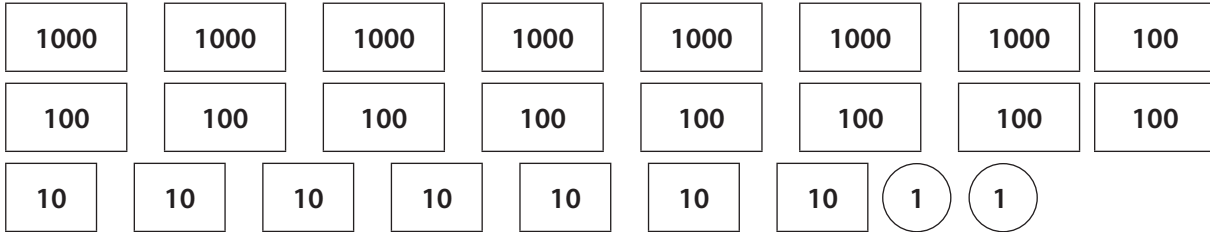


08. Tel hoeveel euro dit is en schrijf het totale bedrag op:



Het totale bedrag is _____ euro

Tel hoeveel euro dit is en schrijf het totale bedrag op:



Het totale bedrag is _____ euro

09. Los de volgende sommen op en vertel welke tussenstappen je maakt:

Sommen tot 100	
$85 - 23 =$	
$96 - 30 =$	
$70 - 46 =$	
$65 + 8 =$	
$45 + 37 =$	
$84 - 68 =$	

10. Los de volgende sommen op en vertel welke tussenstappen je maakt:

Aanvullen / terugrekenen tot 10-tallen, 100-tallen, 1000-tallen	
$25 + \dots = 100$	
$720 + \dots = 800$	
$476 + \dots = 480$	
$706 - \dots = 700$	
$940 - \dots = 900$	
$200 + \dots = 1000$	
$875 + \dots = 1000$	



11. Los de volgende sommen op en vertel welke tussenstappen je maakt:

Sommen tot 1000 zonder overschrijding	
$200 + 700 =$	
$360 + 40 =$	
$700 + 8 =$	
$600 - 30 =$	
$900 - 6 =$	
$600 - 43 =$	
$450 - 8 =$	
$538 + 40 =$	
$748 - 20 =$	
$953 + 34 =$	
$870 - 34 =$	
$560 - 230 =$	
$234 + 352 =$	
$698 - 453 =$	

12. Los de volgende sommen op en vertel welke tussenstappen je maakt:

Sommen tot 1000 met overschrijding	
$80 + 60 =$	
$130 - 70 =$	
$98 + 7 =$	
$102 - 8 =$	
$704 - 9 =$	
$80 + 48 =$	
$120 - 68 =$	
$630 + 80 =$	
$540 - 90 =$	



$430 + 84 =$	
$840 - 83 =$	
$350 + 390 =$	
$720 - 380 =$	
$463 + 18 =$	
$495 - 67 =$	

13. Los de volgende sommen op en vertel welke tussenstappen je maakt:

Vermenigvuldigen en delen	
$7 \times 8 =$	
$6 \times 7 =$	
$4 \times 25 =$	
$15 \times 10 =$	
$9 \times 100 =$	
$4 \times 14 =$	
$8 \times 19 =$	
$17 \times 4 =$	
$8 : 3 =$	
$40 : 6 =$	
$4 \times 60 =$	
$240 : 4 =$	
$480 : 80 =$	
$70 : 5 =$	
$6 \times 700 =$	
$90 \times 80 =$	
$400 : 20 =$	
$800 : 400 =$	



Conclusies diagnostisch rekengesprek

*afgenomen vóór de start van *Rekensprint Extra*

Naam leerling: _____

Datum afname: _____

Tellen tot 1000 en tot 10.000, met sprongen, vanuit wisselend vertrekpunt, verder en terug. Overschrijding 100- en 1000-tallen.	
Kennis van getallen / getalinzicht tot 10.000	
Sommen tot 100 <ul style="list-style-type: none"> • met overschrijding • zonder overschrijding 	
Aanvullen / terugrekenen tot 10-tallen, 100-tallen, 1000-tallen	
Sommen tot 1000 zonder overschrijding	
Sommen tot 1000 met overschrijding	
Vermenigvuldigen	
Delen	



Conclusies diagnostisch rekengesprek

*afgenomen na het oefenen met van *Rekensprint Extra*

Naam leerling: _____

Datum afname: _____

Tellen tot 1000 en tot 10.000, met sprongen, vanuit wisselend vertrekpunt, verder en terug. Overschrijding 100- en 1000-tallen.	
Kennis van getallen / getalinzicht tot 10.000	
Sommen tot 100 <ul style="list-style-type: none"> • met overschrijding • zonder overschrijding 	
Aanvullen / terugrekenen tot 10-tallen, 100-tallen, 1000-tallen	
Sommen tot 1000 zonder overschrijding	
Sommen tot 1000 met overschrijding	
Vermenigvuldigen	
Delen	



Registratieformulier

Naam leerling: _____

Datum start: _____

Rekensprint Extra

week-kaart	Beschrijf kort hoe de training verloopt: wat gaat goed, wat vindt de leerling moeilijk? Welke onderdelen hebben herhaling nodig?
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	



Registratieformulier

Naam leerling: _____

Datum start: _____

Rekensprint Extra

week-kaart	Beschrijf kort hoe de training verloopt: wat gaat goed, wat vindt de leerling moeilijk? Welke onderdelen hebben herhaling nodig?
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	



Registratieformulier

Naam leerling: _____

Datum start: _____

Rekensprint Extra

week-kaart	Beschrijf kort hoe de training verloopt: wat gaat goed, wat vindt de leerling moeilijk? Welke onderdelen hebben herhaling nodig?
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	



Registratieformulier

Naam leerling: _____

Datum start: _____

Rekensprint Extra

week-kaart	Beschrijf kort hoe de training verloopt: wat gaat goed, wat vindt de leerling moeilijk? Welke onderdelen hebben herhaling nodig?
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	



Registratieformulier

Naam leerling: _____

Datum start: _____

Rekensprint Extra

week-kaart	Beschrijf kort hoe de training verloopt: wat gaat goed, wat vindt de leerling moeilijk? Welke onderdelen hebben herhaling nodig?
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	



Registratieformulier

Naam leerling: _____

Datum start: _____

Rekensprint Extra

week-kaart	Beschrijf kort hoe de training verloopt: wat gaat goed, wat vindt de leerling moeilijk? Welke onderdelen hebben herhaling nodig?
36	
37	
38	
39	
40	



Aftekenblad

Naam leerling: _____

De volgende trainingen zijn al klaar!

Week	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Week	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
1					11				
2					12				
3					13				
4					14				
5					15				
6					16				
7					17				
8					18				
9					19				
10					20				



Aftekenblad

Naam leerling: _____

De volgende trainingen zijn al klaar!

Week	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Week	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
21					31				
22					32				
23					33				
24					34				
25					35				
26					36				
27					37				
28					38				
29					39				
30					40				



Getallictee blad 1

□	—	.

□	—	.

□	—	.





□	—	.





□	—	.





□	—	.







Getalendictee blad 2



Getallictee blad 3

H	T	E

H	T	E

H	T	E

H	T	E

H	T	E

H	H	H



Getalendictee blad 4

D	H	T	E

D	H	T	E

D	H	T	E

D	H	T	E



Tips voor een leerlijn 'Automatiseren voor rekenen' in de school

Het is een aanrader om samen met het team een leerlijn automatiseren op te stellen.

De leerlijn automatiseren is belangrijk om alle kinderen vlot te leren hoofdrekenen.

Het snel kunnen hoofdrekenen is een voorwaarde om in het rekenen volgende stappen te kunnen maken. Het is, naast getalbegrip, de basis van de gecijferdheid.

Hoofdrekenen verdient veel tijd en oefening in alle groepen.

Op de volgende pagina's staat een voorbeeld weergegeven van een leerlijn voor automatiseren.

Deze leerlijn kan in teamverband passend worden gemaakt bij de gebruikte rekenmethode.

Bespreek deze leerlijn met je collega's en bepaal aan de hand van de rekenmethode, in welke groep welk onderdeel geautomatiseerd (vlot met tussenstappen) of gememoriseerd (meteen het antwoord kunnen geven) moet zijn.

De kolom 'groep' is leeg omdat er per methode verschillen zijn in de te beheersen leerstof per groep.

Vul deze kolom in teamverband in aan de hand van de automatiseringslijn van je methode.

Noteer daarna op het lege formulier alle somtypen die per groep geautomatiseerd moeten zijn.

Op deze manier ontstaat er een doorgaande lijn en weet elke leerkracht precies wat er in welke groep geoefend wordt. Bij problemen kan er eenvoudig teruggegrepen worden op voorgaande leerstof.

De Rekensprint-serie Automatiseren is uitermate geschikt om te gebruiken voor het automatiseren in de hele basisschool:

- De oefeningen omvatten de hele leerlijn automatiseren;
- De oefeningen zijn in kleine deelstappen opklimmend in moeilijkheid;
- Rekensprint oefent kortdurend, gespreid en herhaald;
- Mondeling oefenen neemt een belangrijke plaats in en beklijft beter;
- Rekensprint biedt oefenstof voor de hele groep (digibordversie), voor deelgroepjes ('papieren' versie en Rekensprint Online), voor individuele leerlingen ('papieren' versie en Rekensprint Online);
- Begeleid oefenen kan worden afgewisseld met zelfstandig oefenen (Rekensprint Online);
- Kinderen kunnen met maatjes, tutoren of ouders oefenen;
- Het oefenen kost de leerkracht weinig tijd en voorbereiding.



Leerlijn automatiseren die gekoppeld is aan rekenmuurtje en Rekensprint Automatiseren

Laag Rekenmuur	Basisbewerking	Groep	Som Rekenmuur Groen is drempel	Rekensprint
1	<p>Getalbegrip t/m 10</p> <p><u>Hoeveelheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - t/m 5 schatten, synchroon tellen, neerleggen, tekenen - t/m 10 schatten, synchroon tellen, neerleggen, tekenen - ineens overzien t/m 4,5 (ongeordend) - overzien t/m 10 (structuur) - vergelijken t/m 10: meer, minder, evenveel, hoeveel meer/minder <p><u>Getalsymbolen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lezen t/m 10 - schrijven t/m 10 - hoeveelheden t/m 10 koppelen aan getalwoord en vv op volgorde leggen <p><u>Tellen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verder tellen t/m 10 - terugtellen van 10-0 - doortellen en terugtellen vanuit wisselend vertrekpunt 		Getalbegrip tot 10	RS Getalbegrip t/m 10 RS Start
1	<p>Getalbegrip t/m 20</p> <p><u>Hoeveelheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - t/m 12 schatten, synchroon tellen, neerleggen, tekenen - + en - t/m 12 met concreet materiaal - t/m 20 overzien in structuur - t/m 20 schatten, synchroon tellen, neerleggen, tekenen <p><u>Getalsymbolen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lezen t/m 20 - schrijven t/m 20 - hoeveelheden t/m 12 koppelen aan getalwoord en vv - hoeveelheden t/m 20 koppelen aan getalwoord en vv - buurgetallen - op volgorde leggen <p><u>Tellen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - verder tellen t/m 20 - terugtellen van 20-0 - doortellen en terugtellen vanuit wisselende vertrekpunten - verder tellen met sprongen van 2 even - verder tellen met sprongen van 2 oneven - terugtellen met sprongen van 2 		Getalbegrip tot 20	RS Getalbegrip t/m 20 RS Start
5	<p>Tijd</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dagen van de week - Ochtend, middag, avond - Seizoenen 		Tijd	-



1	Splitsen t/m 10 – t/m 6 – 7,8,9		$8=4+4$	RS Getalbegrip t/m 20 RS Start RS Basis
1	Optellen t/m 10 – +0, +1, +2 en 'omkeersommen' – dubbelen – sommen die overblijven		$5+2$	RS Start RS Basis
1	Aftrekken t/m 10 – -1, -2 – -0 en uitkomst 0 – uitkomst 1 en de helft – sommen die overblijven – aftrekken van 10 (10-2)		$7-2$ $10-2$	RS Start RS Basis
1	Aanvullen tot 10 en terugrekenen tot 10 – $6+. = 10$ – $16-. = 10$		$6+. = 10$ $16-. = 10$	RS Start RS Basis
1	Optellen t/m 20 binnen tiental – koppelen aan som t/m 10 – $10+6/6+10$ – $15+2/2+15$		$10+4$ $15+2$	RS Start RS Basis
1	Aftrekken t/m 20 binnen tiental – koppelen aan som t/m 10 – $16-6/16-10$ – $15-2$ – $15-12$		$17-2$	RS Start
1	Optellen t/m 20 over het tiental – geautomatiseerd, met tussenstappen – gememoriseerd		$6+8$	RS Basis
5	Tijd – Hele en halve uren – Kwartieren – Dagen		Tijd	RS Basis
1	Aftrekken t/m 20 over het tiental – geautomatiseerd, met tussenstappen – gememoriseerd		$16-8$	RS Basis
2	Getalbegrip t/m 100 <u>Hoeveelheden</u> – maken met materiaal – overzien in structuren van 10 en 5 en koppelen aan getalwoord en cijfers – verdelen in tientallen en eenheden – vergelijken (meer, minder, grootste, kleinste getal etc.) <u>Getalsymbolen</u> – herkennen en aanwijzen – lezen – schrijven – koppelen aan getalwoord en hoeveelheid – ordenen <u>Tellen</u> – van hoeveelheden t/m 100 – voorwaarts tellen met sprongen van 1 en 10 – terugtellen met sprongen van 1 en 10 – doortellen en terugtellen vanuit wisselend startpunt – welk getal komt er vóór of erna? – welk getal komt ertussen? – verder- en terugtellen met sprongen van 2 en 5		Getalbegrip tot 100	RS Getalbegrip t/m 100 RS Start RS Basis



2	Optellen t/m 100 binnen tiental <ul style="list-style-type: none"> – Met eenheden: 50+6; 56+3; 56+4 – Met tientallen: 20+50; 26+40; – Met tientallen en eenheden: 26+43; 26+44 		50+20	RS Basis
			80+4	
			56+20	
			65+12 65+22	
2	Aftrekken t/m 100 binnen tiental <ul style="list-style-type: none"> – Met eenheden: 36-6; – 36-4; 40-7 – Met tientallen: 50-20; 56-20; – Met tientallen en eenheden: 74-24; 74-33; 60-38 		70-20	RS Basis
			50-2	
			76-20	
			76-12 67-22	
2	Aanvullen tot tiental en terugrekenen naar tiental <ul style="list-style-type: none"> – 76+.=80 – 56-.=50 		76+.=80	
			56-.=50	
1	Optellen t/m 100 over het tiental met eenheden <ul style="list-style-type: none"> – geautomatiseerd, met tussenstappen – zonder tussenstappen 		76+8	RS Basis
1	Aftrekken t/m 100 over het tiental met eenheden <ul style="list-style-type: none"> – geautomatiseerd, met tussenstappen – zonder tussenstappen 		56-8	RS Basis
2	Eenvoudige tafels: 1 t/m 5 en 10 <ul style="list-style-type: none"> – via herhaald optellen – via dubbelen, helft etc. – gememoriseerd 		3x4	RS Basis
5	Tijd <ul style="list-style-type: none"> – Klokkijken op de minuut analoog – Maanden – Aantal dagen in week, jaar – Seizoenen 		Tijd	RS Basis
3	<p>Getalbegrip t/m 1000</p> <p><u>Hoeveelheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – maken met materiaal – overzien in structuren van 100, 10 en 5 en koppelen aan getalwoord en cijfers – verdelen in honderdtallen, tientallen en eenheden – vergelijken (meer, minder, grootste, kleinste getal etc.) <p><u>Getalsymbolen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – herkennen en aanwijzen – lezen – schrijven – koppelen aan getalwoord en hoeveelheid – ordenen <p><u>Tellen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – van hoeveelheden t/m 1000 – voorwaarts tellen met sprongen van 1; 10; 100 – teruggestellen met sprongen van 1; 10; 100 – doortellen en teruggestellen vanuit wisselend startpunt welk getal komt er vóór of erna? – welk getal komt ertussen? – verder- en teruggestellen met sprongen van 2 en 5 		Getalbegrip tot 1000	RS GB t/m 1000



3	Optellen t/m 100 over het tiental met tientallen en eenheden – geautomatiseerd, met tussenstappen		56+28	RS Basis
3	Aftrekken t/m 100 over het tiental met tientallen en eenheden – geautomatiseerd, met tussenstappen		76-28	RS Basis
3	Moeilijke tafels: 6,7,8,9 – via herhaald optellen – via dubbelen, helft etc. – gememoriseerd		7x8	RS Basis
3	Eenvoudige deeltafels: 1 t/m 5 en 10 – via koppeling met tafels – gememoriseerd		12:4	RS Basis
3	Moeilijke deeltafels: 6,7,8,9 – via koppeling met tafels – gememoriseerd		56:8	RS Basis
3	Optellen t/m 1000 – Sommen die met enkele stappen uit het hoofd kunnen worden uitgerekend: 460+80; 454+200; 875+25		Optellen laag 3	RS Extra
3	Aftrekken t/m 1000 – Sommen die met enkele stappen uit het hoofd kunnen worden uitgerekend: 460-80; 400-25; 600-3; 563-200		Aftrekken laag 3	RS Extra
5	Tijd – Klokkijken op de minuut, ook digitaal – Weten: 1 min=60 sec; 1u=4kwartier=60 min etc		Tijd	RS Basis RS Extra
4	Getalbegrip t/m 10.000		Getalbegrip tot 10.000	RS Extra
4	Getalbegrip t/m 100.000		Getalbegrip tot 100.000	RS 1F
4	Getalbegrip t/m 1.000.000		Getalbegrip tot 1.000.000	RS 1F
4	Optellen >1000 800+600; 5600+800; 6200+2700		Optellen laag 4	RS 1F
4	Aftrekken >1000 1300-700; 5600-800; 7800-3500		Aftrekken laag 4	RS 1F
3-4	Vermenigvuldigen – Tafels 11 en 12 – Tafels 20, 25, 50 – Tientaltafels: 3x60; 60x3; 10x16; 10x24 – 5x600; – 100x14; 100x82 – 40x30; 20x60		7x80 Vermenigvuldigen	RS Extra RS 1F
4	Delen – Delen met rest: 18:4 – Delen waarbij gesplitst moet worden: 36:3; 26:2 – Deeltafels met tientallen: 120:3; 500:2; 2800:4; 250:10; 4200:10; 120:40		Delen	RS Extra RS 1F
5	Verhoudingen – 1 op de 2 = ½ – 1 op de 2 = 50% – 10- de 2 = 0,5		Verhoudingen	RS 1F
5	Breuken – Teller en noemer – 1/2; 1/3; 1/4; – overige breuken; – optellen en aftrekken met gelijknamige breuken: 3/5+1/5 – vereenvoudigen en helen eruit halen – breuk omzetten in procenten of kommagetal		Breuken	RS 1F



5	Procenten <ul style="list-style-type: none"> - 1% van.. - 10% van.. - 50% van.. - 25% van.. - procenten omzetten in breuken of kommagetallen 		Procenten	RS 1F
5	Kommagetallen <ul style="list-style-type: none"> - 0,1 - 0,03 - 0,004 - 0,34 - optellen en aftrekken met decimalen: $3,6+5,7$; $0,25+0,05$; $1,0-0,55$ - eenvoudige vermenigvuldigingen: $4 \times 0,5$ - kommagetallen omzetten in breuken of procenten 		Komma- getallen	RS 1F
5	Lengtematen <ul style="list-style-type: none"> - omrekenen m-dm-cm-mm - omrekenen km-hm-dam-m 		Lengte	RS 1F
5	Inhoud/gewicht <ul style="list-style-type: none"> - omrekenen kg-hg-dag-g-dg-g-mg - omrekenen l-dl-cl-ml - $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ l}$ 		Inhoud en gewicht	RS 1F
5	Omtrek/oppervlakte		Omtrek en opp	RS 1F
5	Geld <ul style="list-style-type: none"> - kennis munten - kennis biljetten - eenvoudige berekeningen: $3 \times \text{€}2,10$ - hoeveel krijg je terug van $\text{€}1,-$; $\text{€}2,-$; $\text{€}10,-$; $\text{€}100,-$? 		Geld	RS 1F
5	Tijd <ul style="list-style-type: none"> - Tijdrekenen: hoe lang duurt... 		Tijd	RS 1F
5	Grafieken		Grafieken	-

Bronnen:

- P. Bandstra: www.bareka.nl, Bandstra Speciaal Rekenadvies. Het rekenmuurtje versie 2021.
- M. Schmeier: Effectief rekenonderwijs op de basisschool. Pica 2017.
- SLO Tussendoelen rekenen-wiskunde.



In te vullen leerlijn automatiseren groep 1 t/m 8

Vul in het onderstaande schema in teamverband alle somtypen in die per groep geautomatiseerd moeten worden. Zie hiervoor de items uit de leerlijn van de voorgaande pagina's.

	Groep 1	Groep 2	Groep 3	Groep 4	Groep 5	Groep 6	Groep 7	Groep 8
Hoeveelheden								
Getalsymbolen								
Tellen								
Splitsen								
Optellen								
Aftrekken								
Vermenigvuldigen								
Delen								
Verhoudingen								
Breuken								
Procenten								
Kommagetallen								
Tijd								
Lengtematen								
Inhoud/gewicht								
Omtrek/oppervlakte								
Geld								

Afspraken

- Aantal keren per week:
- Tijd:
- Tijdens / buiten de rekenlessen:
- Uitvallers / zeer snelle leerlingen:
- Bij elkaar kijken:
- Evaluaties:
- Meten resultaten:



Bijlage: antwoordbladen

Antwoorden sommen Diagnostisch rekengesprek

Opdracht 9: Sommen tot 100

De rijgstrategie staat cursief weergegeven, indien van toepassing. Deze strategie heeft de voorkeur. Het eerste getal blijft heel.

85-23=	62	<i>85-20(65)-3=62</i>
96-30=	66	
70-46=	24	<i>70-40(30)-6=24</i>
65+8=	73	<i>65+5(70)+3=73</i>
45+37=	82	<i>45+30(75)+5(80)+2=82</i>
84-68=	16	<i>84-60(24)-4(20)-4=16</i>

Opdracht 10: Aanvullen / terugrekenen tot 10-tallen, 100-tallen, 1000-tallen

25+... =100	75	<i>in één keer of: +5+70=75</i>
720+... =800	80	
476+... =480	4	
706-... =700	6	
940-... =900	40	
200+... =1000	800	
875+... =1000	125	<i>in één keer of: +25+100=125</i>

Opdracht 11: Sommen tot 1000 zonder overschrijding

De rijgstrategie staat cursief aangegeven, indien van toepassing. Deze strategie heeft de voorkeur. Het eerste getal blijft heel.

200+700=	900	
360+40=	400	
700+8=	708	
600-30=	570	
900-6=	894	
600-43=	557	<i>600-40(560)-3=557</i>
450-8=	442	
538+40=	578	
748-20=	728	
953+34=	987	<i>953+30(983)+4=987</i>
870-34=	836	<i>870-30(840)-4=836</i>
560-230=	330	<i>560-200(360)-30=330</i>
234+352=	586	<i>234+300(534)+50(584)+2=586</i>
698-453=	245	<i>698-400(298)-50(248)-3=245</i>

Opdracht 12: Sommen tot 1000 met overschrijding

De rijgstrategie staat cursief aangegeven, indien van toepassing. Deze strategie heeft de voorkeur. Het eerste getal blijft heel.

$80+60=$	140	<i>$80+20(100)+40=140$</i>
$130-70=$	60	<i>$130-30(100)-40=60$</i>
$98+7=$	105	<i>$98+2(100)+5=105$</i>
$102-8=$	94	<i>$102-2(100)-6=94$</i>
$704-9=$	695	<i>$704-4(700)-5=695$</i>
$80+48=$	128	<i>$80+20(100)+28=128$</i>
$120-68=$	52	<i>$120-20(100)-40(60)-8=52$</i>
$630+80=$	710	<i>$630+70(700)+10=710$</i>
$540-90=$	450	<i>$540-40(500)-50=450$</i>
$430+84=$	514	<i>$430+70(500)+14=514$</i>
$840-83=$	757	<i>$840-40(800)-40(760)-3=757$</i>
$350+390=$	740	<i>$350+300(650)+50(700)+40=740$</i>
$720-380=$	340	<i>$720-300(420)-20(400)-60=340$</i>
$463+18=$	481	<i>$463+10(473)+7(480)+1=481$</i>
$495-67=$	428	<i>$495-60(435)-5(430)-2=428$</i>

Opdracht 13: Vermenigvuldigen en delen

$7 \times 8 =$	56	
$6 \times 7 =$	42	
$4 \times 25 =$	100	<i>in één keer of: $4 \times 20(80)$ en $4 \times 5(20)$, $80+20=100$</i>
$15 \times 10 =$	150	
$9 \times 100 =$	900	
$4 \times 14 =$	56	<i>$4 \times 10(40)$ en $4 \times 4(16)$, $40+16=56$</i>
$8 \times 19 =$	152	<i>$8 \times 10(80)$ en $8 \times 9(72)$, $80+72=152$</i>
$17 \times 4 =$	68	<i>$10 \times 4(40)$ en $7 \times 4=28$, $40+28=68$</i>
$8:3 =$	2 rest 2	<i>$6:3=2$</i>
$40:6 =$	6 rest 4	<i>$36:6=6$</i>
$4 \times 60 =$	240	<i>$4 \times 6=24$</i>
$240:4 =$	60	<i>$24:4=6$</i>
$480:80 =$	6	<i>Want 80 past 6 keer in 480 of $6 \times 80=480$</i>
$70:5 =$	14	<i>$(50:5) + (20:5) = 10+4=14$</i>
$6 \times 700 =$	4200	<i>$6 \times 7=42$</i>
$90 \times 80 =$	7200	<i>$9 \times 80=720$, $90 \times 80=7200$</i>
$400:20 =$	20	<i>$40:20=2$, $400:20=20$</i>
$800:400 =$	2	<i>Want 400 past 2 keer in 800 of $2 \times 400=800$</i>



Literatuurlijst

- Bandstra, P., Danhof, W., Faber, S., Minnaert, A., Ruijsenaars, W. (2013). Rapport Rekenproject Leerbaarheid van hoofdrekenen. Groningen: www.bareka.nl
- Craats, J. v. d. (2008). *Waarom Daan en Sanne niet kunnen rekenen*. Zwartboek rekenonderwijs. Oosterhout, online brochure.
- Danhof, W., Bandstra, P., Hofstetter, W. (2015). *Rekendrempels nemen. Een goede basis voor het leren hoofdrekenen*. Volgens Bartjens, Tijdschrift voor reken- en wiskundeonderwijs. 2014/2015 Nummer 3. Assen: Koninklijke van Gorcum BV.
- Danhof, W., Bandstra P., Milo B., Mushati-Hamadani E., Minnaert A., Ruijsenaars, W. (2008). *Onderzoeksproject leerbaarheid van hoofdrekenen; Naar criteria voor differentiatie en/of planning*. Panama-Post, Nummer 2, Jaargang 27.
- Groenestein, M. v., Borghouts, C., Janssen, C. ((2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie*. BAO SBO SO. Assen: Koninklijke van Gorcum BV.
- Inspectie van het Onderwijs (2011). *Automatiseren bij rekenen – wiskunde*. Utrecht: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.
- Leeuw, L. van der (2011). *Zo leer je kinderen rekenen. Verslag van een praktijkonderzoek*. Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk, 50.
- Milikowski, M. (2012). *Dyscalculie en rekenproblemen*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Meijerink, H.P., e.a. (2009). *Doorlopende leerlijnen taal en rekenen*. Enschede 2009. In opdracht van Ministerie van OCW. www.taalenrekenen.nl
- Notenboom, A. (2009). *Fundamentele doelen Rekenen-Wiskunde. Uitwerking van het Fundamenteel niveau 1F voor einde basisonderwijs*, versie 1.2. SLO. Nationaal Expertisecentrum Leerplanontwikkeling, Enschede. www.rekendoelen.slo.nl
- Oostendorp, M. van (2014). *Aan de slag met rekenproblemen*. Amsterdam: Boom.
- Oostendorp, M. van (2020). *Aan de slag met rekenproblemen 2. Voor groep 6 t/m het MBO*. Amsterdam: Boom.
- Ruijsenaars, A. J. J. M., Luit, J. E. H. van, & Lieshout, E. C. D. M. van (2004). *Rekenproblemen en dyscalculie*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Schmeier, M. (2012). Leerlijn rekenen. www.onderwijsgek.nl.
- Theunissen, M. (2011). *Rekenkilometers maken met Rekensprint*. Tijdschrift voor Remedial Teaching 2011/3.
- Theunissen, M. (2012). *Van remedial teaching naar remedial coaching*. Tijdschrift voor Remedial Teaching 2012/4.
- Theunissen, M. (2013). *Remedial coaching: noodzaak binnen Passend Onderwijs?* Tijdschrift Beter Begeleiden LBBO, april 2013.
- TuLe: <http://tule.slo.nl/RekenenWiskunde/F-KDRekenenWiskunde.html>. Leerlijnen van Rekenen/wiskunde

De Rekensprint-serie bestaat uit

Een automatiserings-serie



Rekensprint Start
rekenvaardigheden tot 10 en
tot 20 binnen het tiental



Rekensprint Basis
rekenvaardigheden
tot 100



Rekensprint Extra
rekenvaardigheden
tot 1000



Rekensprint 1F
rekenvaardigheden die leiden
tot referentieniveau 1F

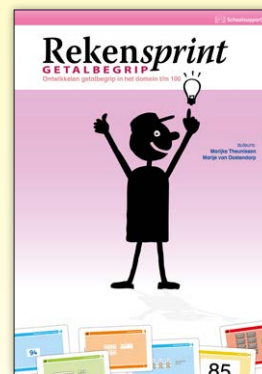
Een getalbegrip-serie



**Rekensprint Getalbegrip
t/m 10**



**Rekensprint Getalbegrip
t/m 20**



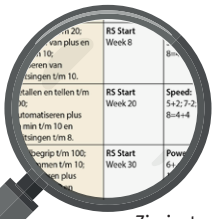
**Rekensprint Getalbegrip
t/m 100**



**Rekensprint Getalbegrip
t/m 1000**

*“Ze juichen als we
weer gaan sprinten”*

1 start
in de juiste week



Zie instapschema

2 4x per week oefenen,
15 minuten per dag



3 wie begeleidt
op welke dag?



4 het Dashboard van
RS Online bijwerken
als je ook met RS Online werkt



* * * Tip: gebruik de Digibordmodule  met je klas! * * *

Rekensprint ^{EXTRA} is een remediërend oefenprogramma voor het automatiseren van het rekenen tot 1000 en voor tellen en getalbegrip tot 10.000. Er ligt veel nadruk op vermenigvuldigen en delen. Bij het optellen en aftrekken worden opgaven geoefend die met enkele stappen uit het hoofd kunnen worden uitgerekend.

De Rekensprint-serie bestaat uit:

Een Getalbegrip-serie:

- Rekensprint Getalbegrip t/m 10: getalbegrip in het domein 0 t/m 10;
- Rekensprint Getalbegrip t/m 20: getalbegrip in het domein 11 t/m 20;
- Rekensprint Getalbegrip t/m 100: getalbegrip in het domein t/m 100;
- Rekensprint Getalbegrip t/m 1000: getalbegrip in het domein t/m 1000.

Een Automatiserings-serie:

- *Rekensprint Start*: rekenvaardigheden tot 10 en tot 20 binnen het tiental;
- *Rekensprint Basis*: rekenvaardigheden tot 100;
- *Rekensprint Extra*: rekenvaardigheden tot 1000;
- *Rekensprint 1F*: rekenvaardigheden die leiden naar referentieniveau 1F (vermenigvuldigen, delen, breuken, procenten, kommagetallen en metriek).
- *Rekensprint Online*: alle rekeninhoud van de Rekensprint-serie Automatiseren **inclusief de Digibordversie**.

Doelgroep Rekensprint ^{EXTRA}

Leerlingen vanaf groep 5 en 6 in het basisonderwijs (België: vanaf 3de en 4de leerjaar) en leerlingen in de bovenbouw die nog veel moeite hebben met rekenen tot 1000.

Inhoud van Rekensprint ^{EXTRA}:

- Handleiding met daarin achtergrondinformatie, verwijzing naar toetsen, instapschema's en een 'aftekenschema'.
- 40 weekkaarten met telkens 4 oefenmomenten per week en exact beschreven automatiseringsoefeningen: getallen, tellen, plus- en minsommen, vermenigvuldigen, delen en klokkijken.
- 36 doosjes met sprintkaartjes met daarop een som en op de achterkant de uitkomst én (indien van toepassing) de gewenste strategie en/of de deelstappen.
- Koppeling aan de Bareka Online Rekentoetsen en het rekenmuurtje 3.0.

Hoe kan Rekensprint ^{EXTRA} worden gebruikt?

- Als remediërend materiaal voor individuele leerlingen of kleine groepjes;
- In combinatie met Rekensprint Online en met de digibordversie van Rekensprint Online;
- Naast elke rekenmethode;
- In RT-praktijk of thuis, waarbij de ouders met de kinderen oefenen;
- Door remedial teacher, leerkracht, hulpouder, stagiair, klassenassistent, tutor of bij coöperatief leren in duo's.

Je kunt dus meteen aan de slag met **Rekensprint** ^{EXTRA}!
Succes!

