













## Handreiking 'vlot leren rekenen'

Moment in het jaar	Te behalen doel op de leerlijn:
M3	Automatiseren en memoriseren van optellingen, aftrekkingen en splitsingen t/m 10 → E3 Doel nastreven nadat begripsvorming en oplossingsprocedures in orde zijn.
E3	Automatiseren en memoriseren van optellingen, aftrekkingen en splitsingen t/m 10 → M4 Doel nastreven nadat begripsvorming en oplossingsprocedures in orde zijn.
M4	Automatiseren en memoriseren van optellingen, aftrekkingen en splitsingen t/m 20 → E4 Doel nastreven nadat begripsvorming en oplossingsprocedures in orde zijn.
E4	
M5	
E5	
<b>Theorie</b>	<p>Wanneer leerlingen de basisvaardigheden van het rekenen beheersen en het rekenbegrip toeneemt, kan de stap worden gemaakt naar het vlot leren rekenen. Om leerlingen vlot te leren rekenen zullen zij rekenhandelingen moeten gaan memoriseren, waardoor deze geautomatiseerd raken.</p> <p>Automatiseren is in deze context het memoriseren van rekenhandelingen die rechtstreeks naar een oplossing leiden en daardoor zonder lang nadenken kunnen worden uitgevoerd. Voor het ontwikkelen van goede rekenvaardigheden is het nuttig en belangrijk dat simpele rekenhandelingen zoveel mogelijk geautomatiseerd raken. Doordat de geautomatiseerde rekenhandelingen opgeslagen zijn in het langetermijngeheugen zullen ze vrijwel geen werkgeheugen meer opeisen bij het uitrekenen van sommen. Bij het uitrekenen van complexere rekensommen zal gebruik gemaakt kunnen worden van de informatie uit het langetermijngeheugen, waardoor meer ruimte overblijft in het werkgeheugen voor rekenhandelingen die niet zijn geautomatiseerd.</p> <p>Voor automatisering is naast begrip van de rekenhandeling, herhaling de belangrijkste voorwaarde. Het is daarom van belang dat de rekenhandelingen, van welke je wilt dat ze geautomatiseerd raken, dagelijks worden herhaald.</p>
<b>Materiaalsuggesties</b>	<p><u>Uit materialenkist:</u> ✓ Dobbelstenen</p> <p><u>Extra materialen</u>   Bal   Powerpoint tafels flitsen</p> <p><u>Tafelliedjes</u>   Tafel van 1: <a href="https://youtu.be/JSYQCleqoiA">https://youtu.be/JSYQCleqoiA</a>   Tafel van 2: <a href="https://youtu.be/xNIPrXZI3T4">https://youtu.be/xNIPrXZI3T4</a>   Tafel van 3: <a href="https://youtu.be/klflcu9D6WA">https://youtu.be/klflcu9D6WA</a>   Tafel van 4: <a href="https://youtu.be/gVhzlfgB9zs">https://youtu.be/gVhzlfgB9zs</a>   Tafel van 5: <a href="https://youtu.be/JSp9uTaQsus">https://youtu.be/JSp9uTaQsus</a>   Tafel van 6: <a href="https://youtu.be/IJBn8j6eTCo">https://youtu.be/IJBn8j6eTCo</a>   Tafel van 7: <a href="https://youtu.be/exiQIA4HKyc">https://youtu.be/exiQIA4HKyc</a>   Tafel van 8: <a href="https://youtu.be/C1UwGMfA8s0">https://youtu.be/C1UwGMfA8s0</a>   Tafel van 9: <a href="https://youtu.be/hiyPf8eHwnM">https://youtu.be/hiyPf8eHwnM</a>   Tafel van 10: <a href="https://youtu.be/-QdMW2erkKM">https://youtu.be/-QdMW2erkKM</a></p>

	<p><u>Online-oefenmogelijkheden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 <a href="https://www.tafeldiploma.nl/">https://www.tafeldiploma.nl/</a></li> <li>🔗 <a href="http://tafels-oefenen.nl/">http://tafels-oefenen.nl/</a></li> </ul>
<p><b>Wat kun je doen?</b></p>	<p><u>Aanschaf methode: Rekensprint BASIS<sup>1</sup></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 Deze methode richt zich op automatisering van de basisvaardigheden tot 100 en is bedoeld voor groep 4 en 5 leerlingen en/of voor leerlingen in de bovenbouw met achterstanden. Leerlingen die uitvallen oefenen vrijwel dagelijks 12-15 minuten met het programma.</li> </ul> <p><u>Aanschaf drempelspelletjes SLO uitgegeven door WIZZ: Basispakket automatiseren (wizzspel.nl)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 Het pakket betreft allerlei materiaal om de drempels bij het rekenen vlot te leren beheersen. Dit kan pas als er veel aandacht is geweest voor begripsvorming en oplossingsprocedures</li> </ul> <p><u>Spel met de bal<sup>23</sup>:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 Het spel met de bal wordt klassikaal ingezet en is het meest effectief wanneer deze dagelijks herhaald wordt. Bij dit spel noemt de leerkracht een rekensom, bijvoorbeeld '10 erbij 20!'. Hierop volgend wordt de naam van een leerling genoemd en gooit de leerkracht de bal naar de leerling. De leerling vangt de bal en geeft antwoord op de som. Dit spel neemt een belangrijke plek in in de methode 'zo leer je kinderen rekenen'. Volgens de auteurs is dit spel erg effectief doordat het ervoor zorgt dat alle leerlingen gaan nadenken over het antwoord. De bal kan immers naar iedereen toegeworpen worden! Daarnaast vergt het vangen van de bal concentratie, waardoor de aandacht bij de les gehouden wordt. Het plezier dat het spel oplevert, heeft tevens een positieve invloed op het leerproces.</li> </ul> <p><u>Tafelliedjes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 Herhaling is het sleutelwoord waar het gaat om automatisering. Om het herhalen van de tafels plezieriger te maken, kan gebruik worden gemaakt van liedjes. Voorbeelden hiervan zijn te vinden bij de materiaalsuggesties.</li> </ul> <p><u>Flitsen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 Het dagelijks flitsen van sommen is een handige manier om de te oefenen sommen snel te herhalen. Probeer de leerling daarbij uit te dagen steeds sneller door de sommen heen te gaan. Er kan daarbij gebruik worden gemaakt van een powerpoint waar de sommen instaan (zie bijlage). Ook zijn er verschillende apps te downloaden waarin rekensommen geflitst worden.</li> </ul> <p><u>Rijtjes sommen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🔗 Kies op bijvoorbeeld <a href="http://www.sommenprinter.nl">www.sommenprinter.nl</a> een type som naar keuze uit welke je wil automatiseren en laat de leerling(en) rijtjes van deze sommen in een steeds hoger tempo oplossen. Als het goed gaat kun je oefenen met het verhogen van het tempo door gebruik te maken van een timer.</li> </ul>
<p><b>Achtergrondinformatie:</b></p>	<p><sup>1</sup> Folder rekensprint: <a href="https://issuu.com/schoolsupport/docs/rekensprint_folder_sfol02d_lr">https://issuu.com/schoolsupport/docs/rekensprint_folder_sfol02d_lr</a></p> <p><sup>2</sup> Artikel 'spel met de bal' <a href="https://www.zoleerjekinderenrekenen.nl/Anna_Bosman_over_de_meester_met_de_bal.pdf">https://www.zoleerjekinderenrekenen.nl/Anna_Bosman_over_de_meester_met_de_bal.pdf</a></p> <p><sup>3</sup> Studie naar effectiviteit van methode 'zo leer je kinderen rekenen'</p>

	<p><a href="https://www.zoleerjekinderenrekenen.nl/Zo_leer_je_alle_kinderen_rekenen.pdf">https://www.zoleerjekinderenrekenen.nl/Zo_leer_je_alle_kinderen_rekenen.pdf</a></p> <p><sup>4</sup> <b>Het effect van gericht automatiseren op de rekenvaardigheid:</b></p> <p><a href="https://wij-leren.nl/rekenen-automatiseren.php">https://wij-leren.nl/rekenen-automatiseren.php</a></p>
<b>Rekenmodellen</b>	<p><b><u>Hoofdlijnenmodel</u></b></p> <p>Een goede rekenwiskundige ontwikkeling verloopt via het hoofdlijnenmodel: begripsvorming, ontwikkelen van oplossingsprocedures, vlot leren rekenen en flexibel toepassen. Alle vier de hoofdlijnen zijn dan ook terug te vinden in de begeleiding binnen fase oranje. Een nieuw leerstofonderdeel begint met <i>begripsvorming</i>. Door middel van materialen leert een kind betekenis te geven aan de getallen. Vervolgens leert het kind <i>oplossingsprocedures</i>. Om <i>vlot te leren rekenen</i> is er steeds weer aandacht voor automatiseren en memoriseren. Door contexten en verhalen bij de sommen te maken leren kinderen de sommen <i>flexibel toe te passen</i>.</p>