**Bijlage 1: doelenoverzicht leerroute 2**

Uitwerking leerroute 2 op domein geordend.

Interpretatie van de kolommen en kleuren:

* Kolom ‘leerroute 2’: de jaargroep (dl) waarop deze doelen aangeboden en zo mogelijk ook beheerst zouden moeten worden. Als deze planning gevolgd wordt, dan hebben de leerlingen in groep 8 de doelen van leerroute 2 onder de knie.
* Leerlijn: het overzicht is geordend op leerlijn zodat flexibel door de doelen heen gekeken kan worden (stapje vooruit, stapje terug binnen de leerlijn).
* Kolom ‘leerdoelen’: een concretisering van de doelen.
* Kleuring
  + Witte doelen: dit zijn de doelen die volgens Passende Perspectieven binnen leerroute 2 vallen en uiteindelijk beheerst zouden moeten worden.
  + Blauwe doelen: dit zijn de doelen die volgens Passende Perspectieven binnen leerroute 2 vallen, maar mogelijk voor een deel van de kinderen niet haalbaar zijn. Biedt deze doelen aan, maar stop als de doelen te moeilijk blijken

**Werkwijze in het kort**

Inventarisatie van de rekenvaardigheid van de leerling

Om een eigen lijn op leerroute 2 uit te kunnen zetten, is het belangrijk om de rekenvaardigheid van de leerling, de startsituatie in kaart te brengen. De leerkracht kleurt de verschillende doelen op basis van wat zij/hij weet over de leerling. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van verschillende bronnen, zoals informatie uit observatie (tijdens de instructie), het gemaakte werk, methodegebonden toetsen en diagnostische gesprekken en leergesprekken. Citotoetsen geven vaak minder informatie op doelniveau.

De kleuring kan als volgt plaatsvinden:

* Groen: wordt beheerst
* Oranje/roze: aangeboden, maar wordt nog onvoldoende beheerst
* Wit: nog niet aangeboden, wordt niet beheerst

Het is mogelijk om een heel vak te kleuren (grofmazig) of de verschillende onderdelen binnen een doel te markeren (fijnmaziger).

Met de beheerste doelen als uitgangspunt zal een beredeneerd aanbod geformuleerd worden.

**Doelenoverzicht leerroute 2**

**Naam leerling:**

**Datum:**

**Ingevuld door:**

| **Leeroute 2** | **Leerlijn** | **Leerdoelen** | **Aantekeningen** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1e helft groep 3 | Getalbegrip t/m 10 | * Betekenissen van getallen * Telrij (heen en terug, vanaf een willekeurig getal, met sprongen) * Hoeveelheden tellen * Structureren |  |
| 2e helft groep 3 | Getalbegrip t/m 20 | * Betekenissen van getallen * Telrij (heen en terug, vanaf een willekeurig getal, met sprongen) * Hoeveelheden tellen * Getallen tot 10 vlot kunnen splitsen, aanvullen en in groepjes verdelen * Getallen tussen 10 en 20, splitsen in 10 en … |  |
| 2e helft groep 4 | Getalbegrip t/m 100 | * Betekenissen van getallen * Telrij: 1-1, sprongen van 10, (heen en terug, vanaf willekeurig getal) * Akoestisch decimale patroon doorzien bij het tellen * Getalsymbolen herkennen, benoemen en noteren * Getallen vergelijken, ordenen en structureren * Getallen op de (half lege) getallenlijn kunnen plaatsen * ongeordende hoeveelheden (handig) tellen (groepjes maken of wegleggen) * geordende hoeveelheden handig tellen (groepjes van 10) * Structureren: tienstructuur (eierdozen) * Positioneren tussen 10-tallen * Getallen als bijna ronde getallen kunnen identificeren |  |
| 1e helft groep 5 | Getalbegrip t/m 1000 | * Betekenissen van getallen * Telrij, sprongen van 1, 10 en 100 (heen en terug, vanaf een willekeurig getal) * Getalsymbolen herkennen, benoemen en noteren * Bijna ronde getallen kunnen identificeren |  |
| 2e helft groep 5 | Getalbegrip t/m 1000 | * Getalsymbolen herkennen, benoemen en noteren * Geordende hoeveelheden handig tellen (groepjes van 10) * Akoestisch decimale patroon doorzien bij het tellen * Decimaal-positionele structuur (waarde van 3 in 634 is 30) * Getallen vergelijken, ordenen en decimaal structureren (in 100-tallen, 10-tallen en eenheden) * Getallen globaal op de (half lege) getallenlijn kunnen plaatsen |  |
| 2e helft groep 5 | Getalbegrip t/m 1000 | * Betekenissen van getallen * Positioneren |  |
| 2e helft groep 5 | Getalbegrip t/m 1000 | * Tellen met sprongen over 100-voud t/m 1000 (lr 3: op de getalenlijn) |  |
| 2e helft groep 6/ 1e helft groep 7 | Getalbegrip grote getallen | * Betekenissen van getallen * Getallen > 1000 herkennen, benoemen en noteren |  |
| 1e helft groep 7 | Getalbegrip grote getallen | * Tellen met sprongen boven de 1000 |  |
| 2e helft groep 7 | Getalbegrip grote getallen | * Stip/spatie herkennen, benoemen en noteren: 1.235 of 2 789 * Decimaal-positionele structuur (waarde van 3 in 2634 is 30) |  |
| 1e helft groep 8 | Getalbegrip grote getallen | * 12.345 inwoners: ruim 12.000 * Getallen op de juiste manier op de rekenmachine kunnen intoetsen en aflezen |  |
| 2e helft groep 8 | Getalbegrip grote getallen | * 6.200.000 noteren als 6,2 miljoen * Getallen tot 1 miljoen kunnen afronden op een honderd- of duizendtal |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 7 | Kommagetallen (max 2 decimalen) | Begripsvorming:   * Betekenis van eenvoudige kommagetallen: geld, meten, wegen * Herkennen en interpreteren van kommagetallen * Notatiewijze met komma en stip * Uitspraak van kommagetallen * Eenvoudige kommagetallen kunnen vergelijken en ordenen in toepassingssituaties (zoals bij een maatbeker of met geld) * Gevoel voor de orde van grootte van kommagetallen in een context * Op RM: €10 = €3,90 = € 6,10 |  |
|  | Kommagetallen (max 2 decimalen) | * Kommagetallen op een half-lege getallenlijn kunnen plaatsen |  |
|  | Kommagetallen (max 2 decimalen) | * Gevoel voor de orde van grootte van kommagetallen in een context * Komma vs punt op de RM (juist intoetsen en aflezen) |  |
| 2e helft groep 7 | Kommagetallen (max 2 decimalen) | * Kommagetallen met ongelijk aantal decimalen vergelijken in toepassingssituaties * Waarde van een cijfer in een kommagetal, alleen bij geld: wat is de 4 waard in €1,45? * Eenvoudige bewerkingen met kommagetallen in een context (2 pakjes van 0,25 l of hoeveel glazen van 0,2 liter gaan er uit een pak melk van 2 liter? (herhaald optellen) * Samenhang van eenvoudige breuken en kommagetallen doorzien (bijv. dmv de dubbele getallenlijn en maatbeker)   + ½ = 0,5   + ¼ = 0,25   + Eventueel: 0,1 – 1/10 en 0,01 = 1/100 |  |
| 1e helft groep 8 | Kommagetallen (max 2 decimalen) | * ¾ = 0,75 |  |
| 1e helft groep 8 | Kommagetallen (max 2 decimalen) | * 1/100 = 0,01 * 1/5 = 0,2 |  |
| 2e helft groep 8 | Kommagetal | * Uitkomst op RM interpreteren en kritisch beschouwen (kan de uitkomst kloppen?) * Uitkomsten tot één of twee decimalen kunnen afronden * Kommagetallen in eenvoudige contexten (meetcontexten en geldcontexten) op een heel getal kunnen afronden (link getallenlijn) * Eenvoudige schatstrategieën gebruiken om de orde van grootte van uitkomsten in contextopgaven (bijv. geld) te bepalen |  |
|  | Kommagetallen (max 2 decimalen) | * Berekeningen met kommagetallen op de rekenmachine kunnen uitvoeren. * Miljoen en miljard-kommagetallen op de juiste wijze kunnen interpreteren (3,2 miljoen is ruim 3 miljoen) |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 3 | Splitsen | * Splitsen |  |
|  | Begripsvorming optellen en aftrekken | * Optel- en aftrekstructuren herkennen en kunnen ‘beschrijven’.   + Verandersituaties (er komt iets bij of iets eraf)   + Samenstellingssituaties (er is een hoeveelheid in de pan en er naast)   + Verschilsituaties (ene is meer dan het ander, hoeveel meer/minder) * Plus, min en =-teken gebruiken |  |
|  | Optellen en aftrekken | * Een plus of minsom kunnen vertalen naar een optel- en aftreksituaties |  |
| 1e /2e helft groep 3 | Optellen en aftrekken t/m 10 | * Een voor een kunnen tellen, met ondersteuning van materiaal * Structurerend tellen op basis van de vijfstructuur (doortellen: handen, eierdoos, rekenrek, kralensnoer) * Omkeren/ verwisseleigenschap (2 + 6 via 6 + 2) * Verdubbelen, en bijna-dubbelen * Inverse-relatie 9 – 7 = … via 7 + … = 9 * Relatie splitsen en optellen en aftrekken * Optel- en aftreksituaties naar de kale som kunnen vertalen |  |
| 2e helft groep 3/ 1e helft groep 4 | Optellen en aftrekken t/m 10 | * Uit het hoofd rekenen * 10 splitsen |  |
| 1e helft groep 4 | Optellen en aftrekken t/m 10 | * Automatiseren (uit het hoofd kennen) * Dubbelen en de corresponderende aftrekkingen (4+4 = 8, 8 – 4 = 4) |  |
| 1e helft groep 4 | Optellen en aftrekken t/m 10 | * Memoriseren (meteen uit het hoofd) |  |
| 1e helft groep 4 | Optellen en aftrekken t/m 20 | Strategieën:   * Een voor een kunnen tellen, met ondersteuning van materiaal * Splitsen bij 10 (eierdozen) * Structurerend tellen bij 10-tal overschrijding: op basis van de vijfstructuur van de eierdoos of rekenrek (volmaken of leegmaken) * Omkeren/ verwisseleigenschap (2 + 16 via 16 + 2) * Verdubbelen, en bijna-dubbelen (7+7 en 8+7) * Inverse-relatie 15 – 13 = … via 13 + … = 15 |  |
| 1e helft groep 4 | Optellen en aftrekken t/m 20 | * Aanvullen: 12-9 via 9+3 |  |
| 2e helft groep 4 | Optellen en aftrekken t/m 20 | * Dubbelen uit het hoofd * Dubbelen en de corresponderende aftrekkingen (6+6 = 12, 12 – 6 = 6) * Andere opgaven obv strategie (denkend aan eierdozen) |  |
| 1e heft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 20 | * Automatiseren/ Uit het hoofd kennen |  |
| 2e helft groep 5 en heel groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 20 | * Uit het hoofd op tempo |  |
| 1e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 40+30, 60-20 * 50+6   Rijgen   * 43+30/67-20 op de getallenlijn * 43+5/67-4 op de getallenlijn * 43+35/67-24 op de getallenlijn |  |
| 1e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 47+6 en 53-8 op de getallenlijn |  |
| 1e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | * Bovenstaande opgaven uit kunnen rekenen met tussennotaties (bijv 43+35 = … 43+30=73 en 73+5=78) |  |
| 1e /2e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | Uitrekenen volgens gevarieerde aanpakken   * Aanvulstrategie (71 – 68 via 68 + … = 71) * Compensatiestrategie (49 + 36 via 50 + 36 -1) * Omvormstrategie (38 + 27 via 40 + 25) |  |
| Groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 43 + 28 en 67-39 op de getallenlijn of met denkpapier |  |
| 1e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 100 | Uit het hoofd   * 40+30, 60-20 * 50+6   Op de getallenlijn   * 47+6/53-8 |  |
| 1e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 47+6/53-8 uit kunnen rekenen met tussennotaties (bijv 47+6=… 47+3=50 en 50+3=53) |  |
| 1e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 20 | * Oefenen dubbelen tot 20 |  |
| 2e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 43 + 28 /67-39 op de getallenlijn. (LR3: In toepassingssituaties met RM ter ondersteuning). * Uitkomst kritisch beschouwen |  |
| 2e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | Uit het hoofd   * 43+30, 67-20 * 43+5, 67-4 en 55+5, 63-3   Tussennotaties   * 43 + 28 /67-39 (bijv 83 – 46 = … 83 – 40 = 43 en 43 – 6 = 37) |  |
| 2e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 100 | Uit het hoofd   * 43 + 28, 67-39 |  |
|  | Getalbegrip/ optellen en aftrekken | Door schattend rekenen bepalen of een uitkomst goed kan zijn  De uitkomst van op de rekenmachine berekende opgaven kritisch kunnen beschouwen |  |
| 2e helft groep 5 | Optellen en aftrekken t/m 1000 (einddoel) | * Tellen met sprongen over 100-voud op de getalenlijn * + en – tussen 100-vouden naar analogie met + en - t/m 100 |  |
| 1e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 1000 | Uit het hoofd   * 240+50, 160-30 |  |
| 2e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 1000 | Uit het hoofd   * 240+80, 160-90, 500-40, 500-180 |  |
|  | Optellen en aftrekken t/m 1000 (einddoel) | * Opgaven met willekeurige getallen uit kunnen rekenen (463 + 382) met de RM ter controle of als uitrekenhulp * Betekenis van de uitkomst? |  |
| 2e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 1000 | * Opgaven met willekeurige getallen uit kunnen rekenen (463 + 382)   + op de getallenlijn, |  |
| 2e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 1000 | * Opgaven met willekeurige getallen uit kunnen rekenen (463 + 382)   + via een hoofdrekenstrategie / tussen streepjes   + kolomsgewijs |  |
| 2e helft groep 6 | Optellen en aftrekken t/m 1000 | * tussen welke 100-vouden ligt het antwoord? |  |
|  | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 43 + 28 /67-39 op de getallenlijn, in toepassingssituaties met RM ter ondersteuning * Uitkomst kritisch beschouwen |  |
|  | Optellen en aftrekken t/m 100 | Uit het hoofd   * 43+25, 67-34 * 50-8 |  |
|  | Optellen en aftrekken t/m 100 | * 43 + 28 /67-39 in toepassingssituaties met RM ter ondersteuning * Uitkomst kritisch beschouwen |  |
| 1e helft groep 8 | Optellen en aftrekken boven de 1000 (einddoel) | Opgaven met willekeurige getallen uit kunnen rekenen   * Op papier (bijv met de getallenlijn) * Via kolomsgewijs rekenen * Uitkomst schatten |  |
| Groep 8 | Optellen en aftrekken boven de 1000 (einddoel) | * Opgaven met willekeurige getallen uit kunnen rekenen met de RM |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 4 | Vermenigvuldigen | * Begripsvorming + vermenigvuldigtaal * Herhaald optellen in vermenigvuldigsituaties * Rechthoekmodel en groepjesstructuur   Vervolgens:   * Het x-teken * Van situatie naar keersom |  |
| 2e helft groep 4 | Vermenigvuldigen | * Een keersom kunnen vertalen naar een situatie |  |
| 2e helft groep 4 | Vermenigvuldigen | Een situatie kunnen vertalen naar een keersom |  |
| 2e helft groep 4 | Vermenigvuldigen | Strategieën   * omkeren |  |
| 1e helft groep 5 | Vermenigvuldigen | Strategieën   * verdubbelen * 5x en 10x als steunpunt * 1x meer en 1x minder |  |
| 1e helft groep 5 | Vermenigvuldigen | * Tafels 2 t/m 5 en 10 |  |
| 2e helft groep 5 | Vermenigvuldigen | * Tafels 6 t/m 9 |  |
| 2e helft groep 5 | Vermenigvuldigen | Uit het hoofd (niet op tempo)   * Tafels 1 t/m 5 en 10 |  |
| 2e helft groep 6 | Vermenigvuldigen | Uit het hoofd (niet op tempo)   * Tafels 6 t/m 9 |  |
| 2e helft groep 6 | Vermenigvuldigen | Vlot uit het hoofd (niet op tempo)   * Tafels t/m 10 |  |
| 2e helft groep 6 | Vermenigvuldigen | Grotere getallen: 7x35   * Lr2: splitsstrategie en nulregel toepassen |  |
| 1e helft groep 7 | Vermenigvuldigen | Grotere getallen: 7x165   * Lr 2: splitsen, nulregel, RM als controle * Lr3: in toepassingssituaties met de rekenmachine |  |
| 1e helft groep 8 | Vermenigvuldigen | Grotere getallen: 16 x 35   * Lr 2: in toepassingssituaties met de rekenmachine. Het antwoord kritisch beschouwen |  |
| 1e helft groep 7 | Vermenigvuldigen | * Globaal vermenigvuldigen in toepassingssituaties * RM als uitrekenmiddel |  |
| 2e helft groep 7 | Vermenigvuldigen | * RM als controlemiddel. Kritisch beschouwen van de uitkomst. |  |
| 2e helft groep 7 | Vermenigvuldigen | Globaal vermenigvuldigen   * 5 krantenbollen van 1,95 per stuk. Is een tientje genoeg? |  |
| Groep 8 | Vermenigvuldigen | Globaal vermenigvuldigen   * Kaal met hele getallen: 29x43 is ongeveer 30x40 * Kaal met kommagetallen: 5 x 19,50 is ongeveer 5 x 20 |  |
|  | Vermenigvuldigen | * 2, 5 en 10 automatiseren |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 5 | Delen | Begripsvorming:   * rechthoekstructuur en groepjesstructuur (30 koekjes in rijtjes van 5) |  |
| 1e helft groep 6 | Delen | * Deeltaal: deelsituaties kunnen vertalen naar een som * :-teken |  |
|  | Delen | * som kunnen vertalen naar een deelsituatie |  |
|  | Delen | * Begripsvorming: deel-situatie vertalen naar deelsom |  |
|  | Delen | Strategieën:   * Opvermenigvuldigen, 24 : 4 = 4 (1), 8 (2), … * Splitsen bij een context, 20 euro verdelen met z’n 4-en. |  |
|  | Delen | * Begripsvorming: deel-situatie vertalen naar deelsom |  |
| 2e helft groep 6 | Delen | Strategieën:   * Opvermenigvuldigen, 24 : 4 = 4 (1), 8 (2), … * Splitsen bij een context, 20 euro verdelen met z’n 4-en. * Delen als het omgekeerde van vermenigvuldigen, 30:6=5, want 5x6=30 |  |
| 2e helft groep 6 | Delen | Strategieën   * Splitsen bij kale sommen |  |
|  | Delen | * Delen in toepassingssituaties, met RM |  |
| x | Delen | * Delingen uit de tafels 2, 5 en 10 uit het hoofd kennen (niet op tempo) |  |
| 1e helft groep 7 | Delen | * Delingen uit de tafels 1 t/m 5 en 10 uit het hoofd kennen (niet op tempo) |  |
| 2e helft groep 7 | Delen | * Delingen uit de tafels t/m 10 kennen (niet op tempo) |  |
| 2e helft groep 7 | Delen | * Kunnen delen door 10 met ronde getallen (720:10 en 980:10) |  |
| 2e helft groep 7 | Delen | * Kunnen delen door 100 met ronde getallen (7200:100) |  |
| 1e helft groep 8 | Delen | * Delen naar analogie (320:4 = 80, want 32:4=8) |  |
| Groep 8 | Delen | * Kunnen delen door 10 bij kommagetallen |  |
| Groep 8 | Delen | Delen van een getal met maximaal 3 cijfers door een getal met maximaal 2 cijfers (345:15), via..   * Opvermenigvuldigen * Verdeeleigenschap * Kolomsgewijs delen * Cijferend delen |  |
| 2e helft groep 8 | Delen | * Delen in toepassingssituaties, met RM (345:15) * Globaal kunnen delen in een context die zich daarvoor leent |  |
|  | Delen | * Delingen uit de tafels 2, 5 en 10 uit het hoofd kennen |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 7 | Breuken | * Breuken herkennen, benoemen en noteren: halve meter, ½ taart, 1 2/3 stokbrood, kwartier * Teller en noemer benoemen * Stroken/ cirkels verdelen en benoemen als breuk * Breuken interpreteren in verdeel- en breekhandelingen (1 2/3 stokbrood = 1 stokbrood en 2 stukken van een in 3 stukken verdeeld stokbrood) * Begrijpen dat een breuk de uitkomst van een verdeling is (handelend!) |  |
| 2e helft groep 7 | Breuken | * Breuken vergelijken (toepassen, strook, getallenlijn, alleen handelend) * Breuken vergelijken door gelijknamig te maken: ½ meter vgl met ¼ meter * Breuken vergelijken door te ordenen en te plaatsen op een getallenlijn |  |
| 2e helft groep 7 | Breuken | * Wat is meer: 1/3 of ¾? Mbv strook of getallenlijn |  |
| 1e helft groep 8 | Breuken | * Deel van een hoeveelheid kunnen bepalen met behulp van een strook * Deel van een hoeveelheid bepalen in meetsituaties (1/4 deel van een klas met 28 leerlingen) * Kennen van de taal van de verhoudingen: 1 van de 5 * Samenhang tussen breuken, kommagetallen en procenten   + ½ = 0,5 = 50%   + ¼ = 0,25 = 25%   + ¾ = 0,75 = 75%   + 1/10 = 0,10 = 10%   + 1/100 = 0,01 = 1% * Helen uit een breuk halen (8 stukken van ¼ pizza) * Eenvoudige gelijknamige breuken optellen en aftrekken (1/4 stokbrood + ¾ stokbrood) * Vermenigvuldigen en delen met breuken (4 x 1/8 pizza en 3 x ¼ reep) |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 7 | Verhoudingen | * Taal van verhoudingen (van de …, per …) |  |
| 2e helft groep 7 | Verhoudingen | * 2 broodjes kosten 3 euro. Hoeveel kosten 78 broodjes? |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 7 | Procenten | * Betekenis: 85% katoen; % op de computer , 25% extra, 25% korting, 2% rente * % teken, betekenis woord procent, 100% is alles * Globaal tekenen van percentages * Percentages aanvullen tot 100% |  |
| 2e helft groep 7 | Procenten | * Korting * 50% is de helft nemen |  |
| 1e helft groep 8 | Procenten | * Globaal aflezen van percentages van een cirkeldiagram (waar is het meest van) en strook (opladen batterij) * 50% van 90 euro * Relatie ¼, 0,25 en 25% (zie breuken) |  |
| 2e helft groep 8 | Procenten | * Relatieve karakter: 15% kan meer zijn dan 25% |  |
| 2e helft groep 8 | Procenten | * 1% en 10% regel |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 3 | Geld | * Benoemen en herkennen van de munten van 1 en 2 euro * Vervolgens: biljetten van 5 en 10 euro. |  |
| 2e helft groep 3 | Geld | Bedragen t/m 10 euro samenstellen   * Met biljetten van 5 en munten van 1 en 2 (tot 10) |  |
| 1e helft groep 4 | Geld | Bedragen t/m 10 en 20 euro samenstellen   * Met biljetten van 5 en munten van 1 en 2 (tot 10) * Met biljetten van 5 en 10 en munten van 1 (tot 20) * Herkennen en benoemen van het biljet van 20 |  |
| 1e helft groep 4 | Geld | * Herkennen en benoemen van het biljet van 50 |  |
| 2e helft groep 4 | Geld | Bedragen tot 100 euro tellen/samenstellen (alleen handelend)   * 74 is 7 tientjes en 4 losse euro’s * 3 tientjes en 7 euromunten: 37 euro   Vervolgens   * Gepast betalen * Biljetten van 100 euro |  |
| 1e helft groep 5 | Geld | * Terugbetalen |  |
| 1e helft groep 5 | Geld | * Bedragen tot 1000 euro tellen/samenstellen * 463 euro: 4 honderdjes, 6 tientjes en 3 euromunten (alleen handelend) |  |
| 2e helft groep 5 | Geld | * Munten van 2, 5, 10, 20 en 50 cent * Geld wisselen: hoeveel 2 euromunten voor een briefje van 20? Hoeveel munten van 50 eurocent in 2 euro? (handelend) |  |
| 1e helft groep 7 | Geld | * Ongeveer rekenen. Heb je genoeg aan 5 euro? |  |
| 2e helft groep 7 | Geld | * Relatie geld en kommagetallen * Benoemen van geldbedragen. * Hoe schrijf je 1 euro 65 * Wat betekent 0,05 cent? * Geld in verband brengen met decimale getallen: €1,65 is 1 euro en … eurocent * Gepast betalen |  |
| 1e helft groep 8 | Geld | * Reëel beeld van prijzen hebben: I-pod, kleding, mobieltje * Afkappen van bedragen en dat gebruiken bij het maken van een schatting |  |
| 1e helft groep 8 | Geld | * Afronden van bedragen en dat gebruiken bij het maken van een schatting * Schatten: 2 broden van €1,98; heb je genoeg aan 5 euro? |  |
| 2e helft groep 8 | Geld | * Bedragen afronden: 1,98 ≈ 2 euro |  |
| 2e helft groep 8 | Geld | * Schatten, op de bon staat 2,98; 5,95 en 1,25. Hoeveel is dat ongeveer? |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 3 | Tijd | * Een idee van de continuïteit van tijd: dag en nachtritme, weekritme |  |
| 2e helft groep 3 | Tijd | Analoge tijd   * Hele en halve uren * Wat kan je doen in een minuut? * Gebruiken van tijdseenheid: minuut, uur, dag, week, maand, jaar |  |
| 2e helft groep 3 | Tijd | * Kwartieren * Verband uren en minuten |  |
| 1e helft groep 4 | Tijd | * Benoemen van de ankerpunten van de klok * Globaal klokkijken: ‘het is bijna half 6’. * Analoog: vijf-minuten-standen |  |
| 1e helft groep 5 | Tijd | * Seconde (1 tel) * Relatie tussen de seconde, de minuut (en uur) * Gebruiken van tijdseenheid: minuut, uur, dag, week, maand, jaar |  |
| 2e helft groep 5 | Tijd | Lage digitale tijden   * 9:15 = kwart over 9 ‘s ochtends |  |
| 2e helft groep 5 | Tijd | Lage digitale tijden   * 9:45 = kwart voor 10 ‘s ochtends |  |
| 2e helft groep 5 | Tijd | * 8:27, is bijna half 9 |  |
| Groep 6 | Tijd | * Omzetten van analoge tijden in digitale tijden en omgekeerd |  |
| 1e helft groep 6 | Tijd | * Hogere digitale tijden benoemen (21:35) * 20:13 is bijna kwart over 8 * 20:47 is ruim kwart voor 9 |  |
| 2e helft groep 6 | Tijd | * Aan de hand van een kalender uitzoeken hoeveel dagen een maand heeft/datum aflezen/ weeknummers, etc * Datum in cijfers: 14-08-1976 of ‘76 |  |
| 1e helft groep 7 | Tijd | * Schatten maken over tijdsduur (toepassen kennis over referentiematen): de trein vertrekt over 10 minuten, haal je de trein? |  |
| 2e helft groep 7 | Tijd | * Hogere digitale tijden benoemen (21:35) |  |
| 1e helft groep 8 | Tijd | * Referentiematen rond snelheid (wandel 5 km/uur, fiets 15 km/uur, snelweg 120 km/uur. |  |
| 1e helft groep 8 | Tijd | * Hogere digitale tijden benoemen (21:35) |  |
| 2e helft groep 8 | Tijd | * Hogere digitale tijden benoemen (21:35) |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 3 | Lengte | Meettechniek   * Vergelijken door afpassen met natuurlijke maten |  |
| 1e helft groep 3 | Lengte | Meettechniek   * Met meetinstrument (liniaal, duimstok, rolmaat, etc) |  |
| 2e helft groep 3 | Lengte | Referentiematen en standaardmaten   * 1 meter ≈ 1 stap * Hoogte van de deur is ruim 2 meter * Referentiematen gebruiken bij het schatten van lengte * 1 meter = 100 centimeter   Meettechniek   * Met meetinstrument (liniaal, duimstok, rolmaat, etc) meten van lengtes waarbij het instrument niet toereikend is |  |
| 1e helft groep 4 | Lengte | * Een dm ≈ 1 handspan * 75 cm = 7 dm en 5 cm * Millimeter * Relatie tussen m en cm |  |
| 1e helft groep 5 | Lengte | Referentiematen en standaardmaten   * 1 km ≈ 1000 grote stappen * 1 km = 1000 meter |  |
| Groep 6? | Lengte | Schatten hoe hoog een object is door gebruik te maken van een bekende referentiemaat |  |
| 1e helft groep 6 | Lengte | Referentiematen en standaardmaten   * 1 km ≈ 1000 grote stappen * Relatie km en m: 1 km = 1000 meter * hectometer |  |
| Groep 7? | Lengte | * decameter |  |
| Groep 8? | Lengte | Betekenis van de voorvoegsels   * centi en deci * giga en mega |  |
| Groep 8 | Lengte | Schaal   * Op een kaart met een schaallijn afpassen hoe ver de ene plaats van de andere plaats af ligt. |  |
| Groep 8 | Lengte | Schaal   * Hoe lang en breed iets in het echt is (bijv schaalmodel van een auto) |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 5 | Oppervlakte | * Oppervlakten vergelijken/ uitdrukken ahv natuurlijke maat (bv A4) * Oppervlakte aanwijzen/ omtrek aanwijzen en tekenen (handelend) * Inzicht dat de oppervlakte hetzelfde blijft ondanks dat je de vorm veranderd (handelend) |  |
| 1e helft groep 6 | Oppervlakte | Referentie- en standaardmaten   * Een vierkante meter hoeft niet vierkant te zijn * 1 m² ≈ twee uitgeslagen kranten * 1 cm2 ≈ een vingernagel * Opp van een deur ≈ 2 m² * Opp van een klaslokaal ≈ 100 m2 * Vergelijken van oppervlaktes met een natuurlijke maat (bijv krant) * Relatie opp/omtrek Google Maps |  |
| 1e helft groep 7 | Omtrek en oppervlakte | * Omtrek bepalen * Oppervlakte bepalen met bijvoorbeeld tegels |  |
| 2e helft groep 7 | Lengte | * Relatie m en cm * Relatie cm en mm * 175 cm = 1,75 m * 0,63 m = 63 cm |  |
| 2e helft groep 7 | Oppervlakte | Verbanden kunnen leggen   * Voldoende verf voor 22m2 * Hoeveel potten nodig voor je kamer? (schematiseren, tekenen) |  |
| Groep 8 | Lengte | Veel voorkomende maateenheden omrekenen   * Hoeveel stukjes touw van 25 cm kun je uit 1 meter halen? |  |
| Groep 8 | Oppervlakte | Bepalen van een grillige oppervlakte aan de hand van een rooster |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 6 | Inhoud | * 1 pak melk = 1 liter (l), frisdrank = 1 ½ liter, emmer 10 liter * 1l = 1000 ml * 1 wijnglas ≈ 1 dl (of 10 cl) * Kunnen bepalen van de inhoud door gebruik te maken van een maatbeker. |  |
| 2e helft groep 6 | Inhoud | * 1l = 1 dm3 |  |
| 2e helft groep 6 | Inhoud | * Kritisch kijken naar verpakkingen: in welke fles kan het meeste? |  |
| 2e helft groep 7 | Inhoud | * Relatie kommagetallen * 750 ml = 0,75 l * Deciliter * Centiliter |  |
| 2e helft groep 7 | Inhoud | * Inzicht in het maatstelsel: van liter tot milliliter * 750 ml = 0,75 l * 33 cl = 0,33 l |  |
| Groep 8 | Inhoud | * Kubieke meter * Relatie tussen l en dl * Relatie tussen l en cl |  |
| 2e helft groep 8 | Inhoud | * Relatie tussen l en ml |  |
| 2e helft groep 8 | Inhoud | * Inhoud berekenen |  |
| Groep 8 | Inhoud | Veel voorkomende maateenheden omrekenen   * Hoeveel bekers van 200 ml kun je vullen als je 4 liter melk hebt? |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 3 | Gewicht | Weegtechniek   * Vergelijken door afpassen met een natuurlijke maat |  |
| 1e helft groep 4 | Gewicht | * Vergelijken door afpassen met een weeginstrument |  |
| 1e helft groep 5 | Gewicht | * Kunnen bepalen van het gewicht door gebruik te maken van een weegschaal digitaal en analoog (personenweegschaal, keukenweegschaal) * 1 pak suiker = 1 kilo (kg) * 1 kg = 1000 g * Betekenis van het voorvoegsel kilo (1000) |  |
| 2e helft groep 5 en groep 6 | Gewicht | Referentiematen en standaardmaten   * 1 g = 1000 mg |  |
| 2e helft groep 7 | Gewicht | * Relatie kommagetallen * Relatie tussen g en mg: 853 g = 0,853 kg * milligram |  |
| Groep 8 | Gewicht | * gewichtsmaten in verband brengen met decimale getallen * welke waarde heeft de 5 in: 2,5 kg? * 500 gram = … kg |  |
| 2e helft groep 7 | Gewicht | * Ton * Relatie ton en kg |  |
| Groep 8 | Gewicht | Veel voorkomende maateenheden omrekenen   * Hoeveel stukken kaas van 250gram kun je uit een stuk van 3 kilo halen? |  |
| Groep 8 | Gewicht | * Hoeveel is een kuub zand? |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 8 | Temperatuur | * Verschillende soorten thermometers kennen (oven, koorts, analoog en digitaal) * Lichaamstemperatuur, vriespunt, kookpunt, kamertemperatuur kennen * Temperatuur van internetsites lezen (buienradar, weersverwachting) |  |
| 1e helft groep 8 | Temperatuur | * Aflezen van de temperatuur |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 1e helft groep 3 | Meetkunde | * Vormen en figuren herkennen, vergelijken, benoemen (vierkant, driehoek, rechthoek, …) * Handelen, ervaren (mozaïek, blokken) * Construeren met papier * Oriëntatie-begrippen toepassen: boven, onder, .. |  |
| 2e helft groep 3 | Meetkunde | * Symmetrie verkennen aan de hand van een spiegel * Links, rechts, etc. |  |
| 1e helft groep 4 | Meetkunde | * Gebruik meetkundige begrippen: plat, rond, recht, vierkant, midden, etc. * Oriëntatie in de ruimte * Standpunten onderzoeken |  |
| 2e helft groep 4 | Meetkunde | * Vormen herkennen en benoemen: rechthoek en een vierkant * Oriëntatie in de ruimte: zelf voorwerpen/ aanzichten tekenen |  |
| 2e helft groep 4 | Meetkunde | * Vormen herkennen en benoemen: rechthoek * Eenvoudige routebeschrijving maken * Eenvoudige legenda lezen |  |
| 1e helft groep 5 | Meetkunde | * Vooraanzicht en bovenaanzicht herkennen (verschillende vormen) * Zelf voorwerpen tekenen |  |
| 1e helft groep 5 | Meetkunde | * Herkenningspunten op een kaart benoemen ahv de legenda * Maken van een object uit een bouwplaat * Relatie 2D-3D herkennen |  |
| 2e helft groep 5 | Meetkunde | * Routebeschrijving |  |
|  | Meetkunde | * Vormen en figuren herkennen, vergelijken, benoemen (vierkant, driehoek, rechthoek, cirkel, kubus, bol) |  |
| 1e helft groep 6 | Meetkunde | * Verschillende aanzichten tekenen van voorwerpen in de klas * Maken van een bouwsel aan de hand van een 3D-tekening * Symmetrie onderzoeken * Patronen voortzetten |  |
| 2e helft groep 6 | Meetkunde | * Maken van een bouwsel aan de hand van hoogtegetallen |  |
| 2e helft groep 6 | Meetkunde | * Routes aanwijzen * Beschrijven van een route (iemand de weg wijzen) * Volgens van een routebeschrijving of plattegrond |  |
| 2e helft groep 6 | Meetkunde | * Routes op rooster tekenen |  |
| 1e helft groep 7 | Meetkunde | * Tekenen van een plattegrond * Landkaarten en atlassen lezen |  |
| 1e helft groep 7 | Meetkunde | * Symmetrie-assen zoeken met een spiegel |  |
| 1e helft groep 7 | Meetkunde | * Beschrijven van een route * Routes op een kaart tekenen |  |
| 2e helft groep 7 | Meetkunde | * Schematische weergave treinnetwerk interpreteren * Figuren afmaken obv symmetrie |  |
| 2e helft groep 8 | Meetkunde | * Navigeren |  |
|  | **Leerlijn** | **Leerdoelen** |  |
| 2e helft groep 6 | Tabellen | * Begrijpen dat tabellen en grafieken informatie overzichtelijk ordenen * Beschrijven van een verband in woorden * Tv-gids lezen * Eenvoudige staafgrafiek maken * Legenda lezen |  |
| 2e helft groep 7 | Tabellen | * Tabel als ordeningsmiddel |  |
| 2e helft groep 7 | Tabellen | * Rooster lezen * Plan maken * Legenda lezen |  |
| 1e helft groep 8 | Tabellen | * Eenvoudige staafgrafiek maken * Kwantitatieve gegevens lezen, combineren en interpreteren |  |
| 1e helft groep 8 | Tabellen | * Eenvoudige staafgrafiek maken * Eenvoudige staafgrafiek en cirkeldiagram aflezen en interpreteren * Gebruik maken van de legenda bij tabellen en grafieken * Kwantitatieve gegevens lezen, combineren en interpreteren |  |
| 2e helft groep 8 | Tabellen | * Cirkeldiagram lezen |  |
| Groep 8 | Tabellen | * Lijngrafiek aflezen |  |
| Groep 8 | Tabellen | * Eenvoudige tabellen gebruiken om informatie uit een situatiebeschrijving te ordenen |  |
| Groep 8 | Tabellen | * Gegevens uit een tabel of grafiek vergelijken en conclusies trekken |  |
| Groep 8 | Tabellen | * Gebruik maken van Excel |  |