De rekenontwikkeling van het jonge kind

De rekenkundige ontwikkeling van het jonge kind

|  |
| --- |
| **Getallen: omgaan met de telrij** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Omgaan met de telrij** | Zegt samen met de leidster/ PM-er en andere kinderen de telrij tot en met 3 op, bijv. in de context van een telliedje | Telt met behulp van akoestisch terugtellen terug aan de hand van een aftelversje in getallengebied tot en met 3 (bijv. drie, twee, één: start) | Zegt de telrij op vanaf één (als liedje of als versje)  Telt hardop (akoestisch tellen)  Oriënteert zich op de terlij tot en met vijf | Telt kleine hoeveelheden waarbij het gaat om synchroon tellen en het noemen van telwoorden en eventueel van het resultaat  Praat over tellen, getallen en hoeveelheden in betekenisvolle situaties | Telt akoestisch heen en terug tot en met tien aan de hand van een versje  Ordent hoeveelheden om ze te tellen (legt de te tellen voorwerpen bijvoorbeeld eerst in een rij) | Telt voorwerpen synchroon tot en met tien (noemt bij elk object een telwoord)  Telt voorwerpen resultatief tot en met tien  Telt door vanaf een willekeurig getal in de telrij tot en met tien (eventueel ondersteund net concreet materiaal als blokjes in een doosje) |

|  |
| --- |
| **Getallen: omgaan met hoeveelheden** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Hoeveelheids-begrippen** | Kent de begrippen ‘meer’ en ‘minder’ op basaal niveau (ik wil meer koekjes) | Weet binnen een context wat bedoeld wordt met bij elkaar doen, erbij doen, eraf halen en dit vertalen naar een handeling  Kent het begrip ‘hoeveel’ als aanduiding om een aantal te bepalen | Weet binnen een context wat bedoeld wordt met begrippen als ‘niets-alles’ (allemaal), ‘veel-weinig’, ‘meer-minder’, ‘evenveel’, ‘samen’ | Vergelijkt kleine hoeveelheden op het oog op ‘meer’, ‘minder’, ‘meeste’, ‘minste’, ‘evenveel’,  Vergelijkt grotere hoeveelheden met een groot verschil in aantal op het oog op ‘meer’, ‘minder’, ‘meeste’, ‘minste’  Herkent groepjes van twee en drie zonder te tellen | Begrijpt binnen een context wat bedoeld wordt met hoeveelheidbegrip-pen als ‘alle’, ‘geen’, ‘niets’, ‘veel’, ‘weinig’, ‘meer’, ‘minder’, ‘evenveel’  Begrijpt binnen een aansprekende context wat bedoeld wordt met bewerkingsbegrippen als ‘samen’, ‘bij elkaar’, ‘verdelen’ | Hanteert hoeveelheidbegrip-pen als ‘alle’, ‘geen’, ‘niets’, ‘veel’, ‘weinig’, ‘meer’, ‘minder’, ‘evenveel’, ‘één meer’, ‘één minder’, ‘een paar’  Gaat binnen een context om met begrippen als snel, langzaam, eerste, laatste, middelste, naast, dichtbij, bovenaan, onderaan, achteraan, vooraan, vroeg, laat, eerder, vroeger, later  Gaat binnen een context om met bewerkingsbegrip-pen als ‘samen’, ‘bij elkaar doen’, ‘verdelen’, ‘eraf doen’, ‘eraf halen’ |

|  |
| --- |
| **Getallen: omgaan met hoeveelheden** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Erbij - Eraf** |  |  | Kan voorwerpen verdelen over verschillende kinderen/bakjes of in groepjes | Kan voorwerpen eerlijk verdelen over verschillende kinderen/bakjes of in groepjes  Haalt steeds een voorwerp/persoon eraf of telt er één bij op in bijvoorbeeld versjes (tien kleine kikkertjes) en beseft dat het er eentje meer of minder wordt  Legt de één-één relatie door voorwerpen aan elkaar te koppelen of bij elkaar te leggen of te verbinden | Zegt in betekenisvolle (eventueel uitgespeelde) contextsituatie bij aantallen t/m 10 wat er gebeurt als één erbij komt en één eraf gaat (of één meer of één minder) | Begrijpt in betekenisvolle context een eenvoudig optel- of aftrekprobleempje onder de 10 en lost dit op binnen deze context |

|  |
| --- |
| **Getallen: omgaan met hoeveelheden** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Hoeveelheden representeren** |  | Kan zeggen hoe oud hij is | Kan met de vingers aangeven hoe oud hij is | Kan tot en met drie de aantallen weergeven met zijn vingers | Koppelt genoemde aantallen aan aantallen concrete objecten (vingers, turfstreepjes, blokjes) | Begrijpt dat een hoeveelheid gerepresenteerd kan worden door getalsymbolen  Schakelt tussen getalsymbool en hoeveelheid: schrijft het juiste cijfer bij een hoeveelheid en legt de juiste hoeveelheid bij een cijfer |

|  |
| --- |
| **Getallen: omgaan met getallen** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Omgaan met getallen** |  | Weet dat een verzameling uit één, twee, drie of meer kan bestaan | Herkent groepjes van twee en drie zonder te tellen | Kan goed drie voorwerpen tellen  Kent een aantal cijfers en weet dat de woorden één, twee, drie in een vaste volgorde staan  Herkent enkele getalsymbolen  Praat over getallen en hoeveelheden in betekenisvolle situaties | Zegt naar aanleiding van een gebeurtenis of ergens één, twee of drie van zijn  Overziet hoeveelheden tot vier ineens zonder te tellen | Overziet hoeveelheden tot 6 ineens vanuit dobbelsteenpatroon en vanuit vingers  Onderscheidt de verschillende getalsbetekenissen: aantal (hoeveelheid van vijf dropjes), telgetal (nummer vijf of vijfde in de rij), meetgetal (de leeftijd van vijf jaar), naamgetal (tramlijn 5) |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Groottebegrippen** |  | Oriënteert zich op eenvoudige groottebegrippen (‘groot-klein’, ‘warm-koud’) | Wijst het juiste voorwerp aan bij begrippen als ‘groot-klein’, ‘lang-kort’, ‘hoog-laag’, ‘dik-dun’  Wijst de juiste afbeelding aan bij begrippen als ‘groot-klein’, ’lang –kort’, ‘dik-dun’, ‘hoog-laag’  Ontdekt tegenstellingen en leert begrippen als ‘grootste-kleinste’, ‘langste-kortste’, ‘hoogste-laagste’ kennen | Wijst binnen een context aan wat bedoeld wordt met ‘groot-groter-grootst’, ‘klein-kleiner-kleinst’, ‘lang-langer-langst’, ‘kort-korter-kortst’, ‘hoog-hoger-hoogst’, ‘dik-dikker-dikst’, ‘dun-dunner-dunst’  Kan tegenstellingen aangeven (‘jongen-meisje’, ‘warm-koud’) | Begrijpt wat binnen een aansprekende context bedoeld wordt met begrippen als ‘lang’, ‘kort’, ‘groot’, ‘klein’, ‘breed’, ‘smal’, ‘hoog’, ‘laag’, ‘dik’, ‘dun’, ‘nat’, ‘droog’, ‘voor’, ‘achter’, ‘zwaar’, ‘licht’, ‘vol’, ‘leeg’, ‘boven’, ‘onder’ | Gaat binnen een context om met begrippen als ‘snel’, ‘langzaam’, ‘eerste’, ‘laatste’, ‘middelste’, ‘naast’, ‘dichtbij’, ‘bovenaan’, ‘onderaan’, ‘achteraan’, ‘vooraan’, ‘vroeg’, ‘laat’, ‘eerder’, ‘vroeger’, ‘later’ |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Sorteren, ordenen** |  |  | Kan een paar voorwerpen sorteren | Kan een paar voorwerpen op basis van één eigenschap (vorm, kleur) of functie sorteren | Ordent voorwerpen van kort naar lang | Ordent voorwerpen op gewicht vanuit het wegen met balans |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Vergelijken (lengte, omtrek en oppervlakte)** | Legt rijtjes of maakt stapels met blokken: hoger, lager, langer, korter | Vergelijkt twee lengtes met een groot verschil op het oog | Vergelijkt op lengte en oppervlakte: wie/wat is groter of langer, welke schoen is kleiner, welke tekening of puzzel is groter, welke toren is hoger? | Meet zijn eigen lengte, bijvoorbeeld met behulp van een ander en met streepjes op de muur of met een strook/stroken | Meet zijn eigen lengte, bijvoorbeeld met behulp van een ander en met streepjes op de muur of met een strook/stroken | Vergelijkt (waar direct vergelijken moeilijker is) binnen een context voorwerpen indirect zoals via een strook of stuk touw  Meet “afpassend” met maateenheden als stap, voet en 'meterstrook' of meterlat |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Vergelijken (inhoud)** | Speelt met vormen en water/zand: vormen vullen, overgieten, vol maken, leeg maken | Speelt met vormen en water/zand: vormen vullen, overgieten, vol maken, leeg maken | Herkent situaties waarin vergelijken op inhoud voorkomt: wie heeft meer limonade, welke doos is groter? In welke vaas zit meer water? | Vergelijkt op inhoud:waar zit het meeste/minste in?  Herkent en gebruikt begrippen als vol, leeg, in, uit, veel weinig | Vergelijkt op het oog of via overgieten twee inhouden (weet daarbij waar meer of minder in past) | Vergelijkt inhoud via afpassen of uitscheppen met natuurlijke maten als kopje, beker, lepel |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Vergelijken (gewicht)** |  | Gebruikt de woorden licht en zwaar bij het optillen van voorwerpen | Tilt en weegt verschillende voorwerpen en vergelijkt wat zwaarder is en wat lichter is. | Onder zoekt: wat is zwaar, heel zwaar, heel licht. En leert deze begrippen herkennen | Vergelijkt twee voorwerpen op gewicht; weet daarbij dat je bij het vergelijken van gewichten in tegenstelling tot het vergelijken van lengten niet alleen af kunt gaan op de grootte van iets | Vergelijkt voorwerpen op gewicht vanuit het wegen met balans |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Geld** | Maakt kennis met begrippen als kopen en betalen | Speelt situaties na waarin kopen en betalen voorkomt (zoals winkeltje spelen) | Gebruikt de begrippen kopen, betalen, geld | Begrijpt in betekenisvolle context begrippen als kopen, betalen, geld, duur | Kent munten van 1 euro  Weet tijdens het winkeltje spelen dat bijvoorbeeld iets van 5 euro duurder is dan iets van 4 euro | Kent munten van 2 euro  Stelt bedragen t/m 10 euro samen met munten van 1 en 2 euro |

|  |
| --- |
| **Meten** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Tijd** |  | Verkent de indeling en het verloop van de dag en de namen die we voor de verschillende momenten gebruiken: ochtend, middag, avond, nacht | Kan dag en nacht benoemen  Kan gebeurtenissen in de juiste volgorde navertellen  Maakt in betekenisvolle situaties kennis met de klok | Kent de begrippen ochtend, middag, avond  Kent de begrippen ‘kort’, ‘lang’, ‘even’, ‘snel’, ‘nu’, ‘straks’, ‘vroeg’, ‘laat’  Weet dat je aan de wijzers van de klok kunt zien dat het later wordt en hoe laat het is (of het al tijd is voor…) | Kent het dagritme (ochtend, middag, avond, nacht) vanuit herkenbare gebeurtenissen (slapen, ontbijten, naar school gaan, avondeten, televisiekijken)  Kent begrippen: 'duurt lang' en 'duurt kort'  Begrijpt de betekenis van ‘op tijd moeten zijn’ en ‘te laat komen’  Begrijpt aan de hand van een 'activiteitentijdbalk' (met plaatjes, foto's van vaste gebeurtenissen) dat er een vaste volgorde is in dagen van de week | Legt plaatjes in logische volgorde en vertelt er een (logisch) verhaaltje bij  Beseft wisseling van seizoenen, cyclisch karakter daarvan; kan ongeveer aangeven in welke maanden het lente, zomer, herfst en winter is  Begrijpt de indeling van de week in 7 dagen en het cyclische karakter daarvan; benoemt daarbij dagen van de week in goede volgorde en weet bijv. wanneer het weekend is, wanneer vrije middag |

|  |
| --- |
| **Meetkunde** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Oriënteren en lokaliseren** |  | Kan op platen aanwijzen wat waar te zien is  Weet waar voorwerpen hun vaste plaats hebben  Kan voorwerpen in de ruime met de ogen open aanwijzen | Leert meetkundige begrippen kennen in relatie tot zijn eigen lichaam, zoals ‘voor’, ‘achter’, ‘naast’, ‘in’, ‘op’, ‘boven’, ‘onder’, ‘dichtbij’, ‘ver’  Kan voorwerpen in de ruimte met ogen dicht aanwijzen | Praat over concrete voorwerpen en situaties die niet direct zichtbaar zijn  Weet waar iets zich bevind ten opzichte van het eigen lichaam ( ‘voor’, ‘achter’, ‘naast’, ‘in’, ‘op’, ‘boven’, ‘onder’, ‘dichtbij’, ‘ver’) | Benoemt waar iets zich bevindt (‘voor’, ‘achter’, ‘naast’, ‘in’, ‘op’, ‘onder’, ‘boven’, ‘dichtbij’, ‘ver’) | Herkent het (passief) gebruik van meetkundige begrippen als ‘voor’, ‘achter’, ‘naast’, ‘in’, ‘op’, ‘boven’, ‘onder’, ‘dichtbij’, ‘ver’ |

|  |
| --- |
| **Meetkunde** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Construeren** | Bouwt een toren van blokken | Kan een eenvoudig bouwwerk maken met bouw- en constructiemateriaal (duplo, blokken, rails, kapla, etc.) | Speelt met vouwblaadjes  Herkent de basiskleuren rood, blauw, groen en geel | Benoemt de basiskleuren rood, blauw, groen, geel  Vouwt met vouwblaadjes | Bouwt iets eenvoudigs na met blokjes  Construeert door (na)vouwen met vouwblaadjes: schuine vouw, recht kruis, schuin kruis en vouwpatroon dat zestien vierkantjes oplevert  Maakt bij het vouwen (van grondvormen zoals hierboven) voorwerpen als huis, envelop, vlieger | Construeert vanuit aanwijzingen en voorbeelden iets ruimtelijks met papier (zoals een doosje, hoedje, bootje)  Bouwt eenvoudig blokkenbouwsel na vanuit tekening of foto |

|  |
| --- |
| **Meetkunde** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorieën** | **Stap 1** | **Stap 2** | **Stap 3** | **Stap 4** | **Stap 5** | **Stap 6** |
| **Opereren met vormen en figuren** | Kijkt naar zichzelf in de spiegel | Kijkt in de spiegel en onderzoekt wat hij kan zien | Kijkt naar schaduwen van zichzelf  Speelt met kralen en mozaïek | Maakt vormen en patronen (na) met kralen, mozaïek, rijgen, stempelen, kleuren  Experimenteert met schaduwen | Herkent basisvormen als vierkant, rechthoek, cirkel | Kan eenvoudig meetkundige patronen namaken (stempelen, tekenen, schilderen, rijgen, kleuren, mozaïek, kralen)  Herkent en benoemt de regelmaat in eenvoudige patronen (bijvoorbeeld in een kralenketting, mozaïekpatroon, muurtje van verschillende blokken) |