**Doelen meten omtrek en oppervlakte, leerroute 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aanbod** | **Nr.** | **Leerdoelen** | **Kleur** | **Activiteiten** |
| **Vanaf** |  | 1. **Begrippen rond omtrek en oppervlakte kennen en gebruiken** |  |  |
| Groep 6 | OmOp  1.1 | * Begrippen met betrekking tot omtrek en oppervlakte herkennen en kunnen gebruiken (eerder ook gebruikt bij lengte meten) * Lang, langer, langst(e) en kort, korter, kortst(e) * Groot, groter, grootst(e) en klein, kleiner, kleinst(e) * Breed, breder en smal, smaller * Lengte, breedte * (er) Omheen * Omtrek, oppervlakte * Tegenstellingen herkennen en gebruiken: grootste-kleinste, langste-kortste, hoogste-laagste * *Begrippen lengte, breedte, hoogte, diepte, dikte en omtrek en in de juiste context gebruiken* |  | * De grootte van de foto * Juf Marja gaat trouwen * Het schilderijlijstje * Hoe groot is jouw voet * Een foto in de lengte en de breedte * Een riem om je taille * Bal opmeten met de handen * Oppervlakte |
| **Vanaf** |  | 1. **Het begrip ‘oppervlakte’ en 'omtrek' (lengte en breedte) kennen en in de juiste situaties gebruiken** |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 2.1 | * Weten wat een oppervlakte en omtrek is (begripsvorming, handelend!) * Aanwijzen (handelend) van omtrek en oppervlakte van bijvoorbeeld je tafeltje, de deur, een schoteltje, een A4tje, een rond vouwblaadje, … * Hier steeds het verschil tussen omtrek en oppervlakte aan bod laten komen. * Gebruik verschillende vormen! |  | * Juf Marja gaat trouwen * De grootte van de foto * Een A4-tje is 4 ansichtkaarten groot * Een riem om je taille * Lengte en breedte * Het schilderijlijstje * Hokken voor de olifanten * Meet met je meetlint: ronde dingen * Bal opmeten met de handen * Omtrek van een bal rollen * Welk touwtje past om deze bal? * Het ‘eromheen’-touw * Een poster over oppervlakte |
| 2e helft groep 6 | OmOp2.2 | * Kunnen bepalen (tekenen) wat oppervlakte en omtrek is * Maak de omtrek van een grillige figuur rood en de oppervlakte van dezelfde figuur groen (eventueel gebruikmaken van Google Earth). |  | * Omtrek en oppervlakte kleuren (spel) |
| 2e helft groep 6 | OmOp2.3 | * Kunnen benoemen van de omtrek * Begrippen met betrekking tot omtrek kunnen herkennen en actief gebruiken: er omheen. Link leggen met zelf aanwijzen van omtrek (zie een vorig doel). * Voorbeeld: Weten dat het om de omtrek gaat, als je wilt weten hoeveel meter hek je moet bestellen om een tuin te omheinen |  | * Juf Marja gaat trouwen * Een riem om je taille * Meet met je meetlint: ronde dingen * Bal opmeten met de handen * Omtrek van een bal rollen * Welk touwtje past om deze bal? * Het ‘eromheen’-touw |
| 2e helft groep 6 | OmOp2.4 | * Kunnen benoemen van de oppervlakte * Het gaat om het herkennen en actief gebruik van het begrip oppervlakte. Link leggen met zelf aanwijzen van oppervlakte (zie een vorig doel). * Voorbeeld: tapijt bestellen voor een kamer. Wat moet je dan weten? |  | * De grootte van de foto * Hokken voor de olifanten * Een A4-tje is 4 ansichtkaarten groot * Een poster over oppervlakte |
| **Vanaf** |  | 1. **Omtrek en oppervlakte bepalen en vergelijken** |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 3.1 | * Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar omtrek en oppervlakte op het oog |  | * Juf Marja gaat trouwen * Hoe groot is jouw voet * De grootte van de foto * Een riem om je taille * Hokken voor de olifanten * Brieven en enveloppen * Handen en wanten * De grootste want |
| 2e helft groep 6 | OmOp 3.2 | * Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar omtrek en oppervlakte via direct meten (naast elkaar houden, op elkaar leggen) |  | * Juf Marja gaat trouwen * Hoe groot is jouw voet * De grootte van de foto * Een riem om je taille * Brieven en enveloppen * Handen en wanten * De grootste want * Dienbladen vergelijken |
| 2e helft groep 6 | OmOp 3.3 | * Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar omtrek en oppervlakte via indirect meten (met een natuurlijke, betekenisvolle maat: stap, voet, touwtje, hokjes, hand, strook, blaadjes papier). |  | * Juf Marja gaat trouwen * Een A4-tje is 4 ansichtkaarten groot * Een riem om je taille * Hokken voor de olifanten * Bal opmeten met de handen * Omtrek van een bal rollen * Welk touwtje past om deze bal? * Het ‘eromheen’-touw * Figuren maken met een omtrek van een halve meter * Omtrek meten met een meetlint * De grootste want * Dienbladen vergelijken * Eén grote tekening * Papierformaten * Eettafels * Oppervlakte * Puzzelen * Een vlakvulling maken * Tegels op de speelplaats * Oppervlakte meten |
| 1e helft groep 7 | OmOp 3.4 | * Kunnen meten van een omtrek en oppervlakte en het resultaat via tellen vaststellen * Ziet bij het vergelijken van oppervlakten via het leggen van tegels en het ‘hokjes-schema’ de relatie met vermenigvuldigen. |  | * Een riem om je taille * Omtrek meten met een meetlint * Dienbladen vergelijken * Eettafels * Oppervlakte * Dienbladen vergelijken * Eén grote tekening * Eettafels * Tegels op de speelplaats * Oppervlakte meten |
| 1e helft groep 7 | OmOp 3.5 | * Weten dat eerlijk meten (één maat gebruiken) voorwaarde is voor vergelijken, ordenen en meten via afpassen. |  | * Bal opmeten met de handen * Omtrek van een bal rollen * Dienbladen vergelijken * Eettafels * Oppervlakte meten |
| **Vanaf** |  | 1. **Een vierkante meter hoeft geen vierkant te zijn** |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp4.1 | * De oppervlakte van bijvoorbeeld een tafelblad uitdrukken in een natuurlijke maat (bijvoorbeeld aantallen A4-tjes) |  | * De grootte van de foto * Een A4-tje is 4 ansichtkaarten groot * Dienbladen vergelijken * Eén grote tekening * Eettafels * Puzzelen * Tegels op de speelplaats * Oppervlakte meten |
| 2e helft groep 6 | OmOp 4.2 | * Inzicht ontwikkelen in het feit dat de oppervlakte hetzelfde blijft, ondanks dat je de vorm van een figuur verandert (begripsvorming) * Handelend! * Voorbeeld: Een A4tje doormidden knippen en de twee stukken achter elkaar plakken |  | * Verschillende figuren * Een vlakvulling maken * Gelijke oppervlakte |
| 1e helft groep 7 | OmOp 4.3 | * Inzicht ontwikkelen in het feit dat de oppervlakte hetzelfde blijft, ondanks dat je de vorm van een figuur verandert (begripsvorming), maar nu gekoppeld aan een maat (m²). * Handelend! * Voorbeeld: Twee uitgeslagen kranten naast elkaar is 1 m². Dezelfde twee kranten achter elkaar hebben dezelfde oppervlakte en is dus nog steeds 1 m². |  | * Gelijke oppervlakte |
| **Vanaf** |  | 1. **Enkele referentiematen met betrekking tot oppervlakte kennen en gebruiken (inclusief uitspreken en noteren)** |  |  |
| Groep 7 | OmOp 5.1 | * Referentiematen mbt oppervlakte kennen en gebruiken * Voorbeelden: Twee uitgeslagen kranten naast elkaar is 1 m². * De oppervlakte van een hand van een volwassen persoon is ongeveer 1 dm2. * De oppervlakte van een vingernagel is ongeveer 1 cm². * De oppervlakte van een potloodpunt is ongeveer 1 mm². |  | * Papierformaten * Ruimte genoeg? * Een poster over oppervlakte * De vierkante decimeter en vierkante centimeter * Meten en noteren |
| Groep 8 | OmOp 5.2 | * Kennis van referentiematen gebruiken * Voorbeeld: De oppervlakte van de tafel is 60 handpalmen, dus ongeveer 60 dm². * Alleen wanneer dat relevant is! |  | * Een poster over oppervlakte * Verf * De vierkante decimeter en vierkante centimeter |
| **Vanaf** |  | 1. **Schattingen maken over oppervlaktes** |  |  |
| Groep 8 | OmOp 6.1 | * Schattingen maken over oppervlaktes * Voorbeeld: Voorwerpen zoeken/aanwijzen van ≈1 m² * Voorwerpen zoeken/aanwijzen van veelvouden van 1m²: oppervlakte van een deur ≈ 2 m², oppervlakte klaslokaal ≈100 m², oppervlakte schoolplein ≈ … * Direct in verband brengen met de referentiematen. |  | * Een poster over oppervlakte * Verf |
| **Vanaf** |  | 1. **Oppervlakte benaderen via rooster** |  |  |
| Groep 7 | OmOp 7.1 | * Uitdrukken en vergelijken van de oppervlakte van tafels van verschillende vormen met een natuurlijke maat (bijv. aantallen A4tjes) |  | * Eettafels * Oppervlakte meten |
| **Vanaf** |  | 1. **Omtrek en oppervlakte berekenen van rechthoekige figuren** |  |  |
| Groep 7 | OmOp8.1 | * Omtrek * Bepaalt de omtrek van een vierkant of rechthoekig voorwerp. * De omtrek van de zandbak op school (schoolplein, klaslokaal) berekenen (bijvoorbeeld met stappen) * Hoeft niet formeel, in VO wel. |  | * Juf Marja gaat trouwen * Een riem om je taille * Figuren maken met een omtrek van een halve meter * Omtrek meten met een meetlint * Omtrek boeken opmeten en berekenen. * Omtrek berekenen grote omtrekken * Een heleboel voorwerpen |
| Groep 7 | OmOp 8.2 | * Oppervlakte * Aantal tegels voor schoolplein bepalen: hoeveel tegels hebben we nodig? * Hoeft niet formeel, in VO wel. |  | * De grootte van de foto * Hokken voor de olifanten * Tegels op het schoolplein * Oppervlakte meten * Verf |