|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Domein | Onderdelen | inhoud | getallen | toelichting |
| MetenVolgorde:1.11.21.3 | 1.1Meetinstrumenten, Metriek stelsel en tijd  | * aflezen diverse meetinstrumenten (analoog, digitaal, ook klok)
* omrekenen en gangbare eenheden
* (oa. lengte, gewicht, tijd, inhoud in l)
 | * *(komma)getallen o.a. op getallenlijn*
* *negatieve getallen (o.a. temperatuur)*
* *tienregels: x en : 10, 100, 1000 etc.*
 |  |
| 1.2Omtrek en Oppervlakte | * lengte (afstand, omtrek) berekenen
* oppervlakte berekenen
 | * *+, -, x, : (ook decimale getallen, rm)*
* *afronden*
* *wortelteken voor zijde van vierkant*
* *notatie m2 etc.*
 | relatie met 4.1 vormen en figuren en 4.3 rekenen in meetkunde |
| 1.3Inhoud  | * inhouden berekenen
* relatie dm3 en liter
 | * *+, -, x, : (ook decimale getallen, rm)*
* *afronden*
* *notatie dm3 etc*
 | relatie met 4.1 vormen en figuren en 4.3 rekenen in meetkunde |
| VerhoudingenVolgorde 2.1 ; 2.2Volgorde2.3; 2.4; 2.5kunnen onderling verwisseld | 2.1Verhoudingsproblemen oplossen (basis) | * rekenen met verhoudingen in diverse situaties en notaties: zoals recepten; prijs per aantal-gewicht-inhoud; … op de …
* verhoudingen vergelijken
* visuele en rekenmodellen inzetten
 | * *+, -, x, : (ook decimale getallen op rm)*
* *getalrelaties gebruiken*
* *handig rekenen*
* *afronden*
* *relatie eenvoudige breuken en verhoudingen*
 |  |
| 2.2.Complexe verhoudingsproblemen | * verhoudingen als: snelheid, dichtheid, schaal
* verhoudingen met grote getallen
* relatie met breuken
 | * *grote getallen*
* *relatie verhoudingen en breuken*
 | relatie met 1.1 metriek en 4.2 ruimtelijk voorstellingsvermogen en 4.3 rekenen in de meetkunde |
| 2.3Procenten (basis):begrip en eenvoudige %-opgaven. | * begrip van percentage als verhouding (breuk, deel)
* rekenen met eenvoudige percentages (bijv. veelvouden van 5)
* eenvoudige procentenproblemen
 | * *relatie eenvoudige percentages met breuken en delingen*
* *handig rekenen met veelvouden van 5*
* *srekenen(+,-,x, :) ook met kommagetallen ook afronden*
* *schattend rekenen*
 |  |
| 2.4Procenten toe- en afname problemen (ook boven 100%) | * rekenen via 1%
* perecntages boven 100% (bv. BTW)
* van verhoudingen naar %
* rekenen met toe- en afname
 | * *Relaties eenvoudige breuken, delingen verhoudingen en percentages*
 | Optioneel: werken met percentages als factor |
|  | 2.5Complexe procentproblemen  | * rekenen met procenten in combinatie met tabellen en diagrammen
* flexibel rekenen met alle typen procentproblemen
 | * *breuken, delingen verhoudingen en percentages*
* *Grote getallen*
 | Relatie met 3.2 verbanden (percentages in /bij grafieken of tabellen) |
| VerbandenGeen vaste volgorde | 3.1Rekenvoorschriften en formules | * Rekenvoorschriften en formules interpreteren en gebruiken
* Waarden invullen en ontbrekende waarde berekenen (ook terugrekenen)
 | * *volgorde bewerkingen*
* *haakjes*
 |  |
| 3.2Tabellen, grafieken en diagrammen | * waarden aflezen en interpreteren
* regelmaat gebruiken
* interpoleren en extrapoleren
 | * *getallenlijn (assen) met ook decimale en negatieve getallen*
* *rekenen met afgelezen waarden*
 |  |
| MeetkundeGeen vaste volgorde | 4.1Vormen en figuren  | * meetkundige begrippen en namen kennen en gebruiken
* vormen en figuren herkennen, benoemen, beschrijven
 |  |  |
| 4.2Ruimtelijke orientatie | * aanzichten 2D herkennen en interpreteren ook plattegronden, werktekeningen
* 3D representaties interpreteren
* 2D representaties (vlak) en ruimtelijke objecten of situaties (3D) met elkaar in verband brengen
 |  |  |
| 4.3Rekenen in de meetkunde | * berekeningen uitvoeren (lengtes, afstanden, oppervlakte, inhoud etc.) aan de hand van meetkundige afbeeldingen;
* omrekenen van eenheden (zie ook 1.1)
 | * *alle bewerkingen met getallen (ook decimale) zie ook 1.1 t/m 1.3*
 | Na: 1.1 en 1.2 en 1.3  |
| Getallen(onderhoud,regelmatig en kort)onderdelen die niet of beperkt aan de overige domeinen zijn gekoppeld | 5.1Handig rekenen  | * met het hoofd, zonder rekenmachine rekenen (+,-, x , :)
* gebruik maken van eigenschappen van getallen en bewerkingen
 |  | Zie voor de nodige vaardigheden de ‘kale examenopgaven’ en zie ook omschrijving 1F ‘getallen gebruiken’ |
| 5.2Breuken  | * begrip van breuk als deel van (cirkel, strook) en getal (getallenlijn)
* binnen situaties eenvoudige berekeningen met eenvoudige breuken (noemers 2, 4, 8, 5, 10 en stambreuken 1/n)
 |  |  |
| 5.3Grote getallen. | * Plaatswaarde, notatie en uitspraak
* miljoen en miljard als maat zoals in: 3,2 miljoen
* relatie met kommagetallen
* grote getallen op de rekenmachine
 |  |  |
| 5.4Papier en rekenmachine | * notatie van berekeningen op (klad)papier
* ‘procedures’ met eenvoudige –gehele - getallen
* rekenen met kommagetallen en grotere getallen op de rekenmachine (volgorde, tussenuitkomsten en afronden)
 |  | Dit onderdeel kan verweven worden met de andere domeinen |
| examentraining |  |  |  |  |