

M.R. 56 : Overzicht scenario's .

Leerlingengedeelte

| ALLEMAAL MATEN: lengte, inhoud, gewicht, oppervlakte, volume | | | | | | Gemiddelde score | |
|--|--|--|--|--|---|---|---|
| A |  Lengte |  |  Inhoud |  |  Gewicht |  | Diploma's   |
| B |  | m^2 dm^2  cm^2 |  | ha  a ca |  | Lengte  Oppervlakte | A1. Tabel lengte A2 Strook inkleuren A3 Tabel inhoud A4 Maatbeker A5 Tabel gewicht A6 Balans & Weegbrug B1 $2 dm^2 = 100 cm^2$ B2 Tabel oppervlakte B3 Van m^2 naar are/ca B4 $1 km^2 = 100 ha$ B5 Tabel landmaten B6 Tabel lengte/oppervlakte |
| C | $dm^2 \leftrightarrow cm^2$  | m^3  dm^3 cm^3 |  | Volume  Inhoud |  kg? | MIX  | C1 $1 dm^3 = 1000 cm^3$ C2 Tabel volume C3 $11 m^3 = 1000 l$ C4 Tabel inhoud/volume C5 Soortelijk gewicht C6 Tabel mix |
| FIGURAMA: omtrek, oppervlakte, volume | | | | | | | |
| D |  |  OMTREK |  |  |  |  | D1 Rechthoek: omtrek/opp. D2 Omtrek D3 Oppervlakte D4 Driehoeken D5 Veelhoeken D6 Schaal en omtrek/opp. |
| E |  |  |  |  |  |  | E1 Blokken E2 Van 2D naar 3D E3 Oppervlakte balk E4 Volume balk E5 Volume \leftrightarrow gewicht E6 Volume balk \rightarrow gewicht |
| F |  |  |  |  |  |  | F1 Cirkel: omtrek/opp. F2 Samengest. figuren F3 Omtrek \rightarrow afstand F4 Oppervlakte cilinder F5 Volume cilinder F6 Inhoud balk/cilinder |

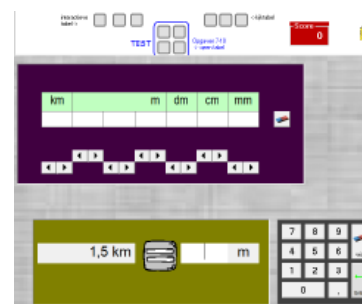


ALLEMAAL MATEN

| | Leerinhoud | Probeer en leerfase (M.R. 56) | Oefenreeks(*) |
|----|--|--|---|
| A1 | Lengte. Tabel | Hoe gebruik je de tabel? Invoer maatgetallen, komma, tussennullen. | 1,5km = . cm 0,8 m = . mm |
| A2 | Lengte. Meetlat. | Gebruik meetlat. Aflezen lengte in m, dm, cm, mm | Meet af: 120 mm 1,2 l 50 cl |
| A3 | Inhoud. Tabel | Gebruik tabel | 1,5 l = . cl 3 dl = . ml |
| A4 | Inhoud. Maatbeker | Gebruik maatbeker. Aflezen inhoud in l, dl, cl, ml | Meet af: 3 dl 200 ml |
| A5 | Gewicht. Tabel | Gebruik tabel | 1,5 ton = . kg 250 g = . kg |
| A6 | Gewicht. Balans | Simulatie omrekenen kg <-> g (balans) ton <-> kg (weegbrug) | Weeg af: 1,2 ton 250 g |
| B1 | 1 dm ² = 100 cm ² | Rasterveld cm ² . Rechthoek slepen. Oppervlakte lezen in dm ² en cm ² . | Kleur in: 25 cm ² 0,6 dm ² |
| B2 | Oppervlakte. Tabel | Gebruik tabel | 1,5m ² = . dm ² 25 cm ² = . dm ² |
| B3 | 100 m ² = 1 a | Afbakenen rechthoekig bloemenperk. Herleiding m ² naar are/ca | Meet af: 1 are 60 ca |
| B4 | Landmaten. Tabel | Gebruik tabel | 1 ha = . a 6 a 15 ca = . ca |
| B5 | 1 km ² = 100 ha | Oppervlakte plattegronden vergelijken. Wat is groter: 54 ha of 0,45 km ² ? | Vergelijk. 1,5 km ² ? 15 ha (<,=,>) |
| B6 | Opp. lengte. Tabel | Gebruik tabel | 2 a = . m ² 2 m = . cm |
| C1 | 1 dm ³ = 1000 cm ³ | 3D bouw met cm ³ . Volume noteren in dm ³ en cm ³ . Hulpmiddel: abacus. | 6 cm ³ = . dm ³ . Hulp: 3D constructie. |
| C2 | Volume. Tabel | Gebruik tabel | 1,5m ³ = . dm ³ 150 cm ³ = . dm ³ |
| C3 | 1 m ³ = 1000 l | Meter waterverbruik. Verhouding m ³ <-> l | Vergelijk. 1,5 m ³ ? 150 l (<,=,>) |
| C4 | Volume. Inhoud. T. | Gebruik tabel | 25 dm ³ = . liter 1,5 m ³ = . l |
| C5 | Soortelijk gewicht | Balans. Afwegen water, ijs en sneeuw. Gebruik verhoudingstabel. | 3 dm ³ ijs weegt... 2 l water weegt... |
| C6 | Mix. Tabel | Gebruik tabel | Alle herleidingen |

- * Bij de tabelscenario's zijn er 10 opgaven en 3 levels.
 Opgaven 1-3: tabel kan ingevuld worden
 Opgaven 4-6: tabel zichtbaar, kan niet worden ingevuld (kijktabel)
 Opgaven 7-10: tabel enkel zichtbaar bij herkansing

Inhoudsgerichte feedback: bij elke herkansing krijgen de leerlingen aangepaste hulp.



FIGURAMA

| | Leerinhoud | Probeer en leerfase (M.R. 56) | Oefenreeks | |
|----|-------------------------|--|----------------------------------|----------------------|
| | | | Gegeven(*) | Opdracht |
| D1 | Rechthoek. Omtrek/opp. | Onderzoek effect wijziging afmetingen op omtrek en opp. | Omtrek/ opp. Rechthoek | Teken rechthoek |
| D2 | Omtrek veelhoeken | Hoe bereken je de omtrek van vlakke figuren? | Afbeelding figuur | Omtrek? |
| D3 | Opp. vierhoeken | Hoe bereken je de oppervlakte van vierhoeken? | Afbeelding vierhoek | Oppervlakte? |
| D4 | Opp. driehoeken | Hoe bereken je de oppervlakte van driehoeken? | Afbeelding driehoek | Oppervlakte? |
| D5 | Opp. veelhoeken | Hoe bereken je de oppervlakte door omstructureren? | Afbeelding veelhoek | Oppervlakte? |
| D6 | Veelhoeken. Schaal | Onderzoek effect schaalvergroting op omtrek en oppervlakte. | Zijde. Omtrek of oppervlakte | Teken figuur |
| E1 | Volume. Blokjes. | Simuleert relatie tussen 3D voorstelling en grondplan van bouwsels | Bouwsel (vrij/balk/kubus) | Hoeveel blokken? |
| E2 | Van 2D naar 3D | Simuleert effect wijziging grondplan op 3D weergave | Grondplan. Model bouwsel | Bouw na. |
| E3 | Oppervlakte balk. | Simuleert ontwikkeling van een balk. | Balk 3D + ontwikkeling | Oppervlakte? |
| E4 | Volume balk. | Hoe bereken je het volume van een balk? | Balk 3D | Volume |
| E5 | Soortelijk gewicht | Effect aard van de grondstof op het gewicht van een bouwsel. | Bouwsel. SG grondstof (**) | Hoeveel weegt ? |
| E6 | Volume <-> gewicht | Hoe bereken je het gewicht van een plank zonder balans? | Plank. SG grondstof(**) | Volume? Gewicht? |
| F1 | Cirkel. Omtrek/opp. | Onderzoek effect wijziging afmetingen op omtrek en opp. | Afbeelding cirkel. | Teken rechthoek |
| F2 | Samengestelde figuren | Hoe bereken je de omtrek en oppervlakte? | Afbeelding figuur | Omtrek? Oppervlakte? |
| F3 | Wielen. Afgelegde wiel? | Hoe bereken je de afgelegde weg bij omwenteling? | Afbeelding fiets. Diameter wiel. | Afstand |
| F4 | Cilinder. Oppervlakte | Hoe bereken je de oppervlakte van driehoeken? | Cilinder. 3D + ontwikkeling | Oppervlakte? |
| F5 | Cilinder. Volume | Hoe bereken je de oppervlakte door omstructureren? | Afbeelding cilinder | Volume? |
| F6 | Cilinder/balk. Inhoud. | Hoe bereken je de inhoud van een zwembad of aquarium? | Afbeelding balk/cilinder | Inhoud? |

* Alle benodigde afmetingen zijn op de voorstelling weergegeven. Er zijn soms overtollige (misleidende) gegevens.

Bij sommige scenario's is de afbeelding getekend op een raster (vakjes van 1cm²)

Bij cirkelscenario's wordt ofwel de diameter ofwel de straal weergegeven.

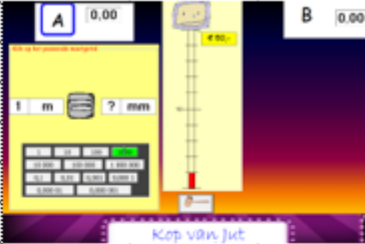
** Het soortelijk gewicht van een stof is afleesbaar in een tabel.

Bij deze scenario's wordt een verhoudingstabel gebruikt als hulp voor de berekeningen

Bij de scenario's uit reeks F kunnen de leerlingen een aangepaste calculator gebruiken (op het scherm).



GERDIES GAMES

| | Titel | Spelvorm(**) | Leerinhoud | Voorbeeldopgave | |
|-----|--------------------|--------------|----------------------|---|---|
| GG1 | Skate race | Tempo | Lengtematen | Bestel een brug van 3dm |  |
| GG2 | Zeppelins | Reactiespel | Inhoudsmaten | $3 \text{ dl} = ? (< 1/2 \text{ l} \quad = 1/2 \quad > 1/2 \text{ l})$ | |
| GG3 | Vallende gewichten | Reactiespel | Gewichten | $1 \text{ g} = ? (0,1 \text{ kg} \quad 0,01 \text{ kg} \quad 0,001 \text{ kg}..)$ | |
| GG4 | Kop van Jut | Gokspel | Alle maateenheden(*) | $1 \text{ m} = ? \text{ mm} (10,100, 01,...$ | |
| GG5 | Hoger, lager | Gokspel | Alle maateenheden(*) | $1 \text{ ha} = 100 ? (a, \text{ m}^2...)$ | |
| GG6 | Superkid | Slimste mens | Alle maateenheden(*) | $3 \text{ m}^2 = ? \text{ dm}^2$ | |

****** U kunt informatie opvragen door te klikken op de infoknop bovenaan het spelscherm.
 De leerlingen krijgen instructie bij het begin van het spel.
Tempo : de leerlingen spelen om beurt 5 opgaven. Wie minst tijd nodig heeft, wint.
Reactiespel: de leerlingen spelen gelijktijdig. Wie reageert snelst?
Gokspel: de leerlingen spelen om beurt. De behaalde score is afhankelijk van een gok
Slimste mens. Leerlingen antwoorden om beurt. Voorronde: seconden verzamelen. Finale: tegenspeler op nul zetten.



***** Er zijn 3 levels mogelijk:
 Level 1: enkel lengte, inhoud en gewicht
 Level 2: idem + oppervlakte en landmaten
 Level 3: alle maateenheden.

Van Gerdies Games worden geen resultaten bijgehouden.
 De games kunt u best inschakelen, aansluitend bij een oefensessie uit traject A, B of C

DIPLOMATESTS

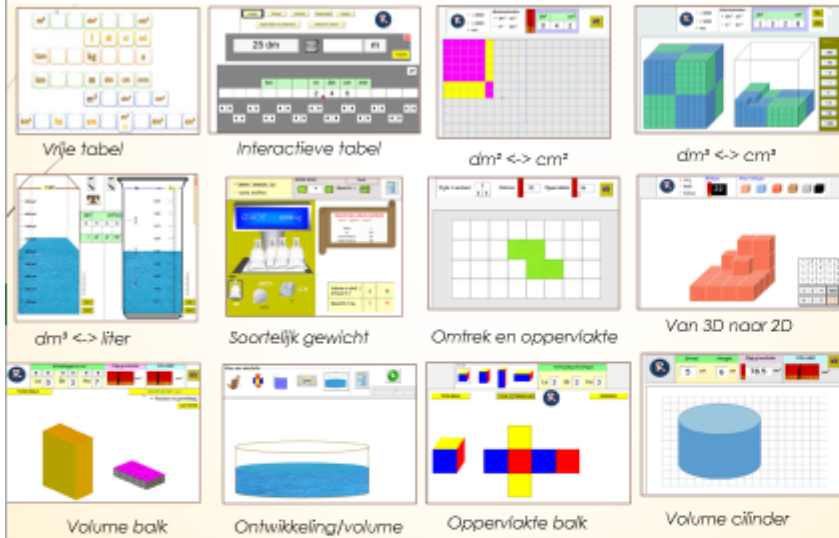
| | Titel | Leerinhoud | Doelgroep | Opgaven |
|----|---------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| BA | Bachelor test | Traject A, B en D | Eind 5de lj. / Begin 6de lj. | Meerkeuze: 4 keuzeantwoorden |
| MA | Master test | Alle trajecten | eind 6de lj. | Meerkeuze: 4 keuzeantwoorden |



Van de diplomatest wordt een uitgebreide toetsanalyse bijgehouden.
 zie openingsscherm onder volgsysteem

| Volgsysteem | Info |
|-------------|-------------------------|
| | Overzicht vorderingen |
| | Resultaten per scenario |
| | Rapport Bachelortest |
| | Rapport MASTERtest |

LEERKRACHTASSISTENT



De letters tussen haakjes geeft aan bij welk leertraject de simulatie aansluit

| | |
|----------|---|
| 1 (ABC) | Tabel voor eigen invoer via bordsoftware |
| 2 (ABC) | Invoer maatgetallen via pijltoetsen |
| 3 (B) | Oppervlaktematen: relatie verkennen |
| 4 (C) | Volumematen: relatie verkennen |
| 5 (C) | Relatie inhoudsmaten en volumematen |
| 6 (C) | Relatie volume en gewicht |
| 7 (D) | Impact schaalvergroting op omtrek en oppervlakte |
| 8 (E) | Hoeveel blokjes? Van grondplan naar 3D en omgekeerd |
| 9 (E) | Volume balk berekenen |
| 10 (E,F) | Ontwikkeling kubus, balk en cilinder Oppervlakte balk. Oppervlakte cilinder. Volume balk. Inhoud balk en cilinder |
| 11(E) | Ontwikkeling en oppervlakteberekening balken |
| 12 (F) | Volume cilinder berekenen. |

In de leerkrachtassistent bepaalt u zelf welke opgaven u aanbiedt en geeft u zelf feedback.

Via de instelstrook bovenaan, kunt u de simulatie op maat instellen.

Sommige scenario's hebben een RANDOM-functie.

Daarmee geeft u opdracht om een beginsituatie in te stellen. Die kunt u naar wens aanpassen.



De leerkrachtassistent is bedoeld voor klassikale instructie op het digitaal schoolbord.

De simulaties sluiten aan bij meetopdrachten met concreet materiaal.