**Leerdoelen Wiskunde havo periode 1 – Meetkunde**

**Naam**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Leerdoel** | **Behaald?** | |
|  |  |  |  | |
|  | Hoofddoel | **Ik kan meetkunde in situaties uit het dagelijks leven toepassen.** | **PO’s** | |
|  |  |  |  | |
| **36** |  | **Ijkweek 1** |  | |
| **37** | Hoofddoel | **Ik kan werken met een geodriehoek en passer.** |  | |
| 1.2 | Ik weet wat roosterpapier, roosterlijnen en roosterhokjes zijn. |  |  |
| 1.2 | Ik kan een lijnstuk tekenen met een geodriehoek. |  |  |
| 1.2 | Ik kan een lijnstuk meten met een geodriehoek. |  |  |
| 1.2 | Ik kan met een geodriehoek nagaan of lijnen evenwijdig zijn. |  |  |
| 1.3 | Ik kan cirkels met een gegeven straal tekenen met een passer. |  |  |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan ruimtefiguren en onderdelen van ruimtefiguren benoemen en tellen.** |  | |
| 2.VK | Ik ken de vormen vierkant, rechthoek en driehoek. |  |  |
| 2.VK | Ik ken de vormen balk, kubus, piramide, bol en cilinder. |  |  |
| 2.VK | Ik weet welke vorm de zijkanten van een balk, kubus, piramide en cilinder hebben. |  |  |
| 2.1 | Ik weet wat ruimtefiguren zijn. |  |  |
| 2.1 | Ik weet wat grensvlakken, ribben en hoekpunten zijn. |  |  |
| 2.1 | Ik kan uitzoeken hoeveel grensvlakken, ribben en hoekpunten een ruimtefiguur heeft. |  |  |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan werken met verschillende weergaven van een ruimtefiguur (draadmodel, uitslagen, aanzichten).** |  | |
| 2.1 | Ik kan bepalen welke ribben in een ruimtefiguur je wel en niet kunt zien en hoe je dat aangeeft. |  |  |
| 2.1 | Ik weet wat een draadmodel is. |  |  |
| 2.1 | Ik kan berekenen hoe lang de draden in een draadmodel in totaal zijn. |  |  |
| 2.1 | Ik kan aan de hand van de totale lengte van het draad berekenen hoe lang de ribben in een draadmodel worden. |  |  |
| **38** | 2.2 | Ik weet wat een bouwplaat is. |  |  |
| 2.2 | Ik weet wat een uitslag is. |  |  |
| 2.2 | Ik kan de uitslag van een ruimtefiguur herkennen en tekenen. |  |  |
| 2.2 | Ik kan de uitslag van een versierde ruimtefiguur tekenen. |  |  |
| 2.3 | Ik weet wat een vooraanzicht, zijaanzicht en bovenaanzicht is. |  |  |
| 2.3 | Ik kan een bovenaanzicht van een ruimtefiguur herkennen en tekenen. |  |  |
| 2.3 | Ik kan een bovenaanzicht tekenen bij een moeilijkere situatie (groepje, uitgehakt, door midden gesplitst). |  |  |
| 2.4 | Ik kan een vooraanzicht, zijaanzicht en bovenaanzicht van een ruimtefiguur (kubusbouwsel) herkennen en tekenen. |  |  |
| 2.4 | Ik kan vanuit een bovenaanzicht met aantallen een vooraanzicht en zijaanzicht van een kubusbouwsel tekenen. |  |  |
| 2.4 | Ik kan een kubusbouwsel bedenken dat bij gegeven aanzichten past. |  |  |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan werken met kijklijnen.** |  | |
| 2.5 | Ik weet wat een kijklijn is. |  |  |
| 2.5 | Ik kan met kijklijnen aangeven welk gebied iemand ziet. |  |  |
| 2.5 | Ik kan met kijklijnen bepalen waar iemand kan staan, gegeven wat diegene ziet. |  |  |
| **39** | 2.6, S, TJ, EO | Herhalen en afronden leerdoelen H2 |  | |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan verschillende soorten lijnen aanwijzen en tekenen.** |  | |
| 5.VK | Ik weet waar de richtingen noord, noordoost, oost, zuidoost, zuid, zuidwest en noordwest zijn. |  |  |
| 5.VK | Ik weet wat een assenstelsel, coördinaten en de oorsprong zijn. |  |  |
| 5.VK | Ik kan bij punten in een assenstelsel de coördinaten bepalen. |  |  |
| 5.VK | Ik kan punten in een assenstelsel tekenen bij gegeven coördinaten. |  |  |
| 5.1 | Ik weet wat evenwijdige lijnen zijn. |  |  |
| 5.1 | Ik kan een lijn evenwijdig aan een andere lijn tekenen met behulp van een geodriehoek. |  |  |
| 5.1 | Ik weet wat loodrecht betekent. |  |  |
| 5.1 | Ik kan een lijn loodrecht op een andere lijn tekenen met behulp van een geodriehoek. |  |  |
| 5.1 | Ik weet wat een vierhoek is. |  |  |
| 5.1 | Ik weet wat diagonalen zijn. |  |  |
| 5.1 | Ik kan beoordelen welke zijden in een vierhoek evenwijdig zijn. |  |  |
| 5.1 | Ik kan beoordelen of diagonalen loodrecht op elkaar staan. |  |  |
| 5.1 | Ik kan een vierhoek met diagonalen tekenen. |  |  |
|  |  |  | |
| **40** | Hoofddoel | **Ik kan afstanden tussen punten en lijnen meten en cirkels tekenen.** |  | |
| 5.2 | Ik kan de afstand van een punt tot een lijn meten. |  |  |
| 5.2 | Ik kan de afstand tussen twee evenwijdige lijnen meten. |  |  |
| 5.2 | Ik weet wat een cirkel, middelpunt en straal zijn. |  |  |
| 5.2 | Ik kan een cirkel met een gegeven straal tekenen. |  |  |
| 5.2 | Ik kan meerdere cirkels gebruiken om te bepalen waar een object zich bevindt. |  |  |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan verschillende soorten hoeken meten en tekenen.** |  | |
| 5.3 | Ik weet wat een hoek, benen en een hoekpunt zijn. |  |  |
| 5.3 | Ik herken een rechte hoek, scherpe hoek, stompe hoek en gestrekte hoek. |  |  |
| 5.3 | Ik kan een figuur tekenen met een bepaald aantal rechte, scherpe, stompe en gestrekte hoeken. |  |  |
| 5.3 | Ik kan hoeken vergelijken qua grootte. |  |  |
| 5.3 | Ik weet wat graden zijn. |  |  |
| 5.3 | Ik weet hoeveel graden rechte, scherpe, stompe en gestrekte hoeken zijn. |  |  |
| 5.4 | Ik kan hoeken meten met een geodriehoek. |  |  |
| 5.4 | Ik ken het teken om een hoek te noteren. |  |  |
| 5.5 | Ik kan hoeken tekenen met een geodriehoek. |  |  |
| 5.5 | Ik kan een driehoek en vierhoek tekenen waarvan de hoeken gegeven zijn. |  |  |
| **41** |  | **Ijkweek 2** |  | |
| **42** | 5.6, S, TJ, EO | Herhalen en afronden leerdoelen H5 |  | |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan de omtrek en oppervlakte van rechthoekige figuren berekenen.** |  | |
| 11.VK | Ik kan lengtematen omrekenen. |  |  |
| 11.VK | Ik kan met een gegeven schaal vanuit een afbeelding een afstand op ware grootte bepalen. |  |  |
| 11.1 | Ik kan de omtrek van een rechthoekige figuur berekenen. |  |  |
| 11.1 | Ik kan de oppervlakte van een rechthoekige figuur op ruitjespapier berekenen. |  |  |
| 11.1 | Ik kan de vuistregels gebruiken bij het schatten. |  |  |
| **43** |  | **Herfstvakantie** |  | |
| **44** | 11.2 | Ik kan de oppervlakte van een rechthoek berekenen. |  |  |
| 11.2 | Ik kan oppervlaktematen omrekenen. |  |  |
| 11.2 | Ik kan de oppervlakte van rechthoekige figuren berekenen. |  |  |
| 11.3 | Ik kan de oppervlakte van een figuur door inlijsten berekenen. |  |  |
|  |  |  | |
| Hoofddoel | **Ik kan de inhoud van balkvormige figuren berekenen.** |  | |
| 11.4 | Ik kan de inhoud van een balkvormige figuur berekenen. |  |  |
| 11.5 | Ik kan inhoudsmaten omrekenen. |  |  |
| 11.5 | Ik kan de inhoud berekenen als de afmetingen gegeven zijn in verschillende lengtematen. |  |  |
| **45** | 11.6, S, TJ, EO | Herhalen en afronden leerdoelen H11 |  | |
| **46** |  | **Ijkweek 3** |  | |

**Concrete hulpvragen**

**Week 39**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Week 40**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Week 42**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Week 44**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Week 45**

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Gekozen Praktische Opdrachten**

**Praktische Opdracht 1**

Naam PO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Gemaakt op: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Samen met: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Praktische Opdracht 2**

Naam PO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Gemaakt op: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Samen met: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Praktische Opdracht 3**

Naam PO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Gemaakt op: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Samen met: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Checklist huiswerk**

* Alle **opgaven** gemaakt:
* Niet de ondersteunende en uitdagende
* Minus de huiswerkvermindering uit ijkweek 1
* Minus de huiswerkvermindering uit PO’s
* Bij niet begrepen opgaven **wel geprobeerd** een **hulpvraag** genoteerd.
* Alle opgaven **nagekeke**n met andere kleur pen.  
  Bij de foute opgaven de **verbeteringen** aangebracht.
* Opgaven **onder** elkaar gemaakt, niet naast elkaar. Opgavenummers staan dus   
  alleen links in de kantlijn.
* Alle **paragraafnummers en opgavenummers** genoteerd.
* Tekeningen met potlood en het **juiste gereedschap** gemaakt (passer, geodriehoek).
* **Leerdoelenlijst** bijgewerkt en **concrete hulpvragen** genoteerd.
* Eventueel een **Praktische Opdracht** gemaakt.