

## Overzicht uitgewerkte leerpaden voor het tweede jaar

### Leerp pad 1: Ruimte meetkunde

Perspectieven, ruimtelijke voorwerpen, kegel, piramide, bol, oppervlakte, inhoud...

### Leerp pad 2: Transformaties deel 1

Eigenschappen spiegelingen en translaties.

### Leerp pad 3: Transformaties deel 2

Eigenschappen rotaties en puntspiegelingen.

### Leerp pad 4: Symmetrie

Lijnsymmetrie, draaisymmetrie en punt-symmetrie, eigenschappen.

### Leerp pad 5: Hoeken deel 1

Indeling hoeken volgens som of ligging.

### Leerp pad 6: Hoeken deel 2

Hoeken gevormd door rechten en snijlijn.

### Leerp pad 7: Gelijkvormigheden

Eigenschappen van congruente- en gelijk-vormige figuren en veelhoeken.

### Leerp pad 8: Congruente driehoeken

ZZZ, HZH, ZHH of HHZ ...

### Leerp pad 9: Driehoeken

Indeling volgens zijden of hoeken. Merkwaardige lijnen in een driehoek.

### Leerp pad 10: Vierhoeken

Indeling van vierhoeken: vlieger, trapezium, parallellogram, rechthoek, ruit, vierkant. Eigenschappen van vierhoeken.

## Mathelo nascholingsaanbod 2019-2020

### Webcursussen

GeoGebra van A tot Z

Ruimte meetkunde met GeoGebra 6

GeoGebra in de eerste graad

### Interactieve leerpaden

Leerpaden meetkunde eerste jaar

Leerpaden meetkunde tweede jaar

### MATHELO

Bosveldstraat 7

9230 Wetteren

E-mail: [ivan@mathelo.net](mailto:ivan@mathelo.net)



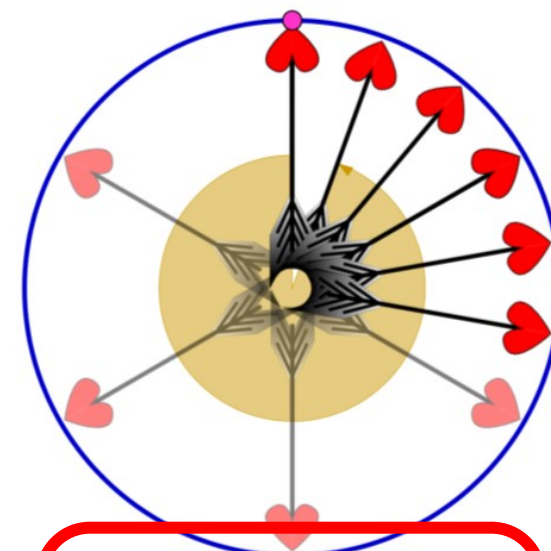
[www.mathelo.net](http://www.mathelo.net)

Je kan ons ook volgen via de materialenbank van GeoGebra [www.geogebra.org/u/ivandewinne](http://www.geogebra.org/u/ivandewinne)

## ONLINE NASCHOLING WISKUNDE



## LEERP ADEN MEETKUNDE VOOR HET 2DE JAAR

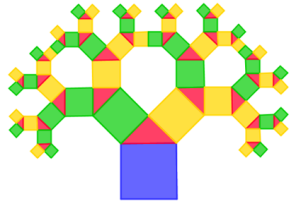
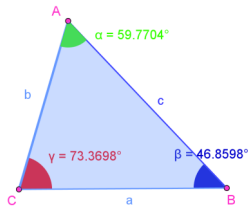


**Gratis gebruik door wiskundeleraars en hun leerlingen in 2019-2020**

**WWW.MATHELO.NET**

## Interactieve leerpaden voor meetkunde

Voor het tweede jaar van de eerste graad werden tien leerpaden uitgewerkt (15-20 lestijden) waarin de volledige leerstof meetkunde wordt behandeld.



## Praktisch gebruik van het lesmateriaal

Het lesmateriaal wordt als webcursus aangeboden via de leeromgeving van Mathelo en is bruikbaar op elk platform en beschikbaar voor PC, laptop, tablet, smartphone...

Ruim 200 originele GeoGebra bestanden voor meetkunde als demonstratie in de les, te downloaden als GeoGebraboek voor offline gebruik.

Leerlingen kunnen de leerpaden volledig (begeleid) zelfstandig doornemen, met dynamische GeoGebra visualisaties, uitleg begrippen, contextproblemen, oefeningen ter controle.

Het lesmateriaal sluit perfect aan bij elk handboek en elke wiskundemethode.

De leerpaden zijn ook ideaal om de leerstof te herhalen, bij afwezigheid van een leerkracht, als huiswerkbegeleiding of als remediëring.

Het lesmateriaal is 24/24 en 7/7 beschikbaar op elke locatie: thuis of op school.

## Doelgroep

Wiskundeleerkrachten en hun leerlingen: eerste graad, tweede leerjaar ASO, TSO en KSO in Vlaanderen. Voortgezet onderwijs Nederland: onderbouw.

## Leiding

Ivan De Winne, wiskundeleerkracht webmaster [www.mathelo.net](http://www.mathelo.net) voorzitter VVWL [www.vvw.be](http://www.vvw.be)

## Data

De leerpaden kunnen tijdens het schooljaar 2019-2020 doorlopend gebruikt worden, op school of thuis, op een tijdstip naar keuze.

Het lesmateriaal en de leerpaden blijven tot het einde van het schooljaar toegankelijk via het leerplatform.

Deze leerpaden worden tijdens het schooljaar 2019-2020 **GRATIS** aangeboden

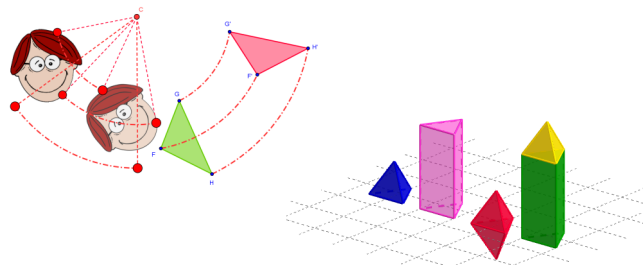
## Praktisch

**Stap 1: inschrijving** via de website [www.mathelo.net](http://www.mathelo.net)

Na inschrijving ontvangt u per e-mail een bevestiging.

**Stap 2:** deelnemende leraars ontvangen per e-mail een **wachtwoord** met gasttoegang voor de leerpaden.

**Stap 3:** de deelnemende leraren bezorgen het wachtwoord met gasttoegang aan hun leerlingen.



## M4 Symmetrische figuren

### Starbucks logo

Het logo van starbucks is duidelijk een lijnsymmetrische figuur.

Bepaal hieronder de symmetrieas van dit logo.

Versleep P en Q zodanig dat de rechte door P en Q samenvalt met de symmetrieas van de figuur

Je kan hieronder al een eerste eigenschap van driehoeken ontdekken.

5.05 cm, 84.03°, 7.93 cm, 61.82°, 8.94 cm, 34.15°

✓ Toon overstaande hoek van zijde [BC]  
✓ Toon overstaande hoek van zijde [AB]  
✓ Toon overstaande hoek van zijde [AC]

Vergelijk de lengte van elke zijde van deze driehoek met de grootte van de overstaande hoek van deze zijde.  
Beantwoord daarna de volgende vraag:  
"Welke zijde ligt in een driehoek tegenover de grootste hoek?"

de kortste zijde  
 de langste zijde

## M1 Ruimtemeetkunde

Van drie ruimtelijke lichamen krijg je het bovenaanzicht te zien.

Je kan ook het vooraanzicht bekijken.

