

## Inhoud van de webcursus

Volgende onderwerpen komen aan bod:

- ◆ verzamelen van data en datasets;
- ◆ categorische en numerieke data;
- ◆ informatie halen uit tabellen en diagrammen;
- ◆ misleidende grafieken;
- ◆ turven en opstellen van frequentietabellen;
- ◆ grafische voorstellingen van data:
- ◆ staafdiagram, lijndiagram, cirkeldiagram,
- ◆ dotplot en stengelbladdiagram;
- ◆ centrum- en spreidings-getallen: mediaan, gemiddelde, modus en variatiebreedte;
- ◆ datasets onderling vergelijken;

Bijzondere aandacht voor het gebruik van de ICT-tools GeoGebra en Excel bij het verzamelen, ordenen en grafisch voorstellen van data en het bepalen van de centrummaten.

## Syllabus en werkbladen

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

Ruim 100 originele GeoGebra-bestanden voor statistiek als demonstratie in de les zijn te downloaden als GeoGebra-boek voor offline gebruik.

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 leraar, als huiswerkbegeleiding of als remediëring.

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

Het lesmateriaal mag vrij gekopieerd worden voor de leerlingen (niet-commercieel gebruik).

## Mathelo nascholingsaanbod 2020/2021

### Webcursussen

#### GeoGebra van A tot Z

#### Tools voor digitaal lesgeven in de wiskunde

#### Statistiek in de eerste graad "Data en onzekerheid"

### MATHELO

Bosveldstraat 7  
9230 Wetteren

E-mail: [ivan@mathelo.net](mailto:ivan@mathelo.net)  
BE 866 598 097



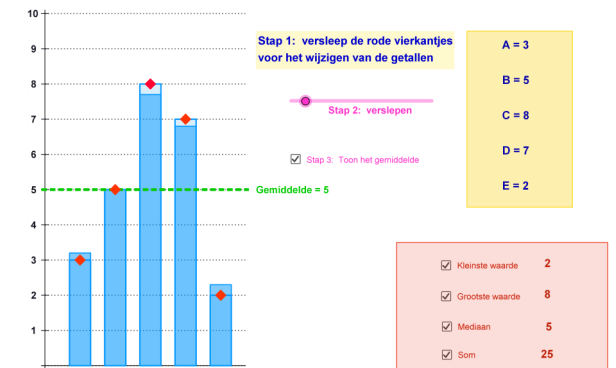
[www.mathelo.net](http://www.mathelo.net)

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

## ONLINE NASCHOLING WISKUNDE

### WEBCURSUS

### STATISTIEK IN DE EERSTE GRAAD "DATA EN ONZEKERHEID"



Nieuwe  
eindtermen wiskunde  
in de eerste graad

[WWW.MATHELO.NET](http://WWW.MATHELO.NET)

# Nieuwe eindtermen statistiek

In het nieuwe leerplan voor wiskunde in de eerste graad krijgt het leerplanonderdeel **beschrijvende statistiek** een prominente rol.

In deze nascholing besteden wij aandacht aan de implementatie van de nieuwe **eindtermen voor statistiek**, samen met de transversale **eindtermen voor onderzoeks- en digitale competenties**.

**Eindterm 6.16 Statistiek (A- en B-stroom)**  
 Leerlingen voeren een beschrijvend statistisch onderzoek uit met 20 tot 25 zelf verzamelde, niet-gegroepeerde data van 1 grootte.

**Eindterm BG 6.7 Statistiek (A- en B-stroom)**  
 Leerlingen halen informatie uit diagrammen in functionele contexten.

Uitwerken van een statistisch onderzoek met leerlingen in vier stappen:

- o formuleren van een onderzoeksvraag;
- o verzamelen van data;
- o digitaal verwerken van data;
- o interpreteren van de resultaten.

**Eindterm 13.9 Onderzoekskompetenties (A- en B-stroom)**  
 Leerlingen formuleren voor een afgebakend probleem een onderzoeksvraag a.d.h.v. aangereikte criteria. **(transversaal)**

**Eindterm 13.11 Onderzoekskompetenties (A- en B-stroom)**  
 Leerlingen voeren stapsgewijs een onderzoekstechniek uit om digitale en niet-digitale gegevens te verwerven in functie van een onderzoeksvraag. **(transversaal)**

**Eindterm BG 13.3 Onderzoekskompetenties (A- en B-stroom)**  
 Leerlingen verwerken in functionele contexten digitale informatie uit één of een beperkt aantal bronnen om een antwoord te geven op een informatievraag. **(transversaal)**

**Eindterm BG 4.1 Digitale competenties (A- en B-stroom)**  
 Leerlingen demonstreren basisvaardigheden om digitale inhoud te creëren en te delen. **(transversaal)**

# Doelgroep

Wiskundeleraren en hun leerlingen  
 Secundair onderwijs Vlaanderen: eerste graad  
 Voortgezet onderwijs Nederland: onderbouw.

# Leiding

Ivan De Winne, wiskundeleraar  
 webmaster [www.mathelo.net](http://www.mathelo.net) en voorzitter VVWL

# Data: schooljaar 2020/2021

Wiskundeleraren kunnen, **op een tijdstip naar keuze**, individueel of in team, op school of thuis, deze bijscholingssessies volgen als webcursus **via het internet**. Geen onnodige verplaatsingen!

Het lesmateriaal en de interactieve leerpaden blijven onbeperkt toegankelijk via het leerplatform.

# Praktisch

**Stap 1: inschrijving** via het leerplatform [www.mathelo.net](http://www.mathelo.net)  
 Na inschrijving ontvangt u per e-mail een bevestiging.

**Stap 2: betaling** van het inschrijvingsgeld.

**Stap 3: registratie** als gebruiker.

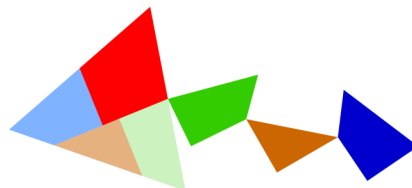
**Stap 4: ontvangen van de cursussleutel** met inloggegevens per e-mail.

# Kostprijs

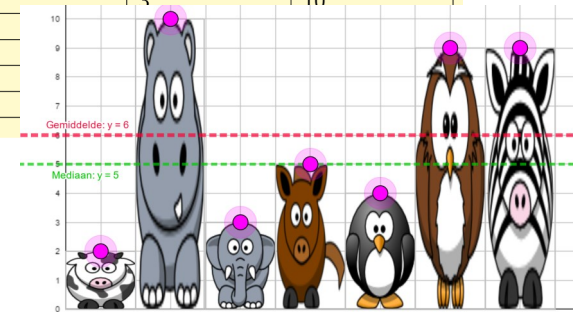
Eerste deelnemer van een school: €140

Prijs vanaf tweede deelnemer: €70

Syllabus, werkbladen voor de leerlingen en een collectie GeoGebra-bestanden inbegrepen.

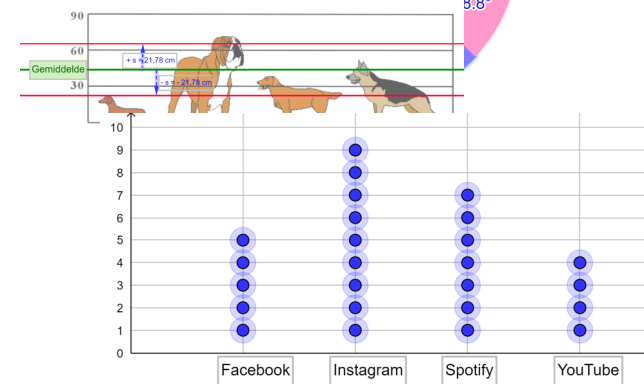
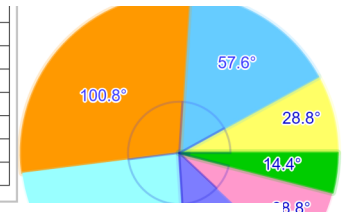


waarnemingsgetal	Abs. freq. (n <sub>i</sub> )	Rel. freq. (r <sub>f</sub> )
0	5	16.7
1	6	20
2	3	10
3		
4		
5		
6		



$$\bar{x} = \frac{2 + 10 + 3 + 5 + 4 + 9 + 9}{7} = \frac{42}{7} = 6$$

37	2	28.8°
38	4	57.6°
39	7	100.8°
40	6	86.4°
41	3	43.2°
42	2	28.8°
43	1	14.4°
Totaal	25	360°



	A	B	C	D
1	Schoenmaat Meisjes	Schoenmaat	Jongens	
2	36	12	36	0
3	37	20	37	1
4	38	46		
5	39	53		
6	40	55		
7	41	110		
8	42	63		
9	43	5		
10	44	1		
11	45	0		
12	46	0		
13	Totaal	365		451

