

Excel trainingsboekje



# Inhoudsopgave

## 1. Tabellen

- Inleiding Excel
- Wat is een tabel?
- OPDRACHT 1: Tabel cijfers
- OPDRACHT 2a: Tabel lengte
- Delen via MocDrive
- Delen via OneDrive (als je geen MocDrive hebt)
- OPDRACHT 2b: Tabel schoenmaat

## 2. Formules

- Vulgreep, kopiëren en formules
- OPDRACHT 3: tafels
- Werken met + - \* en /
- OPDRACHT 4: Rekenen

## 3. Grafieken

- Grafiek maken in Excel
- OPDRACHT 5: Bloedsuiker I
- OPDRACHT 6: Bloedsuiker II

## 4. Soorten grafieken

- Staafdiagram / kolomdiagram 1
- Staafdiagram / kolomdiagram 2
- Lijndiagram
- Cirkeldiagram
- OPDRACHT 7: Welk grafiektype?
- OPDRACHT 8: hartslag

## 5. Meer formules

- Som, gemiddelde, minimum, maximum, tellen, tekst samenvoegen
- OPDRACHT 9: Schaatsen
- OPDRACHT 10: Planeten
- OPDRACHT 11: Namen

## 6. Voorwaardelijke opmaak

- OPDRACHT 12: Collectanten
- OPDRACHT 13: Maak je eigen quiz
- Beveiligen
- OPDRACHT 14: Maak je quiz mooier

## 7. Lineaire functies / grafieken

- Benodigde voorkennis en start
- OPDRACHTEN lineaire grafieken

## 8. Grafieken gevorderd

Benodigde voorkennis

OPDRACHT 1. Hifi

OPDRACHT 2. Soorten grafieken

OPDRACHT 3: Statline

OPDRACHT 4. Ouders

OPDRACHT 5. Griep en salaris

## 9. What-if formules in Excel

Wat is een what-if / wat-als formule?

OPDRACHTEN wat-als

## Extra opdrachten

### Overig

Naslag

Opdrachten in Word

## Over dit lesmateriaal

# 1. Tabellen

## Inleiding Excel



[kn.nu/ww6571bb6](https://kn.nu/ww6571bb6) (youtu.be)

Excel is software die overal ter wereld gebruikt wordt. En dat komt omdat je in Excel je gegevens goed kunt ordenen, mooie grafieken kunt maken, maar vooral: omdat je in Excel kunt rekenen.

In het filmpje zie je dat Excel eigenlijk een **rekenblad** is met hokjes. Als je je cursor beweegt spring je van hokje naar hokje.

Je kunt de hokjes groter en kleiner maken of een kleurtje geven. Maar vooral kun je er in typen. Je kunt er tekst in zetten en getallen. Die tekst of getallen kun je opmaken: groter of kleiner maken, een kleur geven enzovoorts.

Maar het belangrijkste in Excel zijn de getallen. En met die getallen kun je in Excel rekenen.

## Wat is een tabel?

Een tabel is een lijst met gegevens die netjes geordend zijn. Bijvoorbeeld een lijst van alle leerlingen in de klas, op alfabet. Of een lijst van alle cijfers die je behaald hebt.

Een tabel kent **rijen** en **kolommen**.

Mei	Roermond	Groningen	De Bilt
1	14,9	19,2	10,4
2	14,3	19,8	9,3
3	12,5	14,3	11
4	9,9	12	7
5	8,6	10,1	6,8
6	8,1	11,8	4,9

**Rij**  
Horizontaal (van links naar rechts)

**Kolom**  
Verticaal (van boven naar beneden)

Eén hokje in zo'n tabel noem je (in Excel) een **cel**.

Mei	Roermond	Groningen	De Bilt
1	14,9	19,2	10,4
2	14,3	19,8	9,3
3	12,5	14,3	11
4	9,9	12	7
5	8,6	10,1	6,8
6	8,1	11,8	4,9

**Cel**  
Eén hokje in je tabel

In Excel kun je zo'n geordende lijst heel gemakkelijk maken.

## OPDRACHT 1: Tabel cijfers

	A	B	C	D
1		Engels	Duits	Frans
2	Bas	7	8	2
3	Piet	8,5	10	9,7
4	Carla	ziek	ziek	ziek
5	Judith	5	8,8	6,7
6	Celeste	4	3,5	7,8
7	Henk	8	7	4
8	Marie-Valentina	6	8	6

- Maak de tabel hierboven na in Excel. Denk erom dat je de kolommen breed genoeg maakt.
- Sorteert daarna de tabel op alfabetische volgorde
- Zorg dat de kopregel opvalt

Open het bestand hieronder om te zien hoe het moet.



Opdracht 1 Maak tabel cijfers.pdf  
[kn.nu/ww.e229214](https://kn.nu/ww.e229214) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## OPDRACHT 2a: Tabel lengte

**NODIG: centimeter of lange liniaal**

- Meet de lengte van iedereen in de klas
- Schrijf alle namen en de lengtes op het bord
- Maak nu zelf een tabel.
  - De eerste kolom geef je als kop 'naam'
  - De tweede kolom geef je als kop 'lengte in m'
  - In de eerste kolom zet je de namen van alle leerlingen
  - In de tweede kolom zet je hun lengte.
- Maak de tabel netjes op. Denk aan de breedte van de kolommen, een kleurtje voor je kolomkoppen en het gebruik van randen.
- Sorteert de tabel zodat de kortste leerling bovenaan staat en de langste leerling onderaan.

### Noteren lengte

De lengte noteer je als een **getal**. Je zet in de cel alleen 1,52 en **niet 1,52 m**.

Zet je die m erachter dan raakt Excel in de war: Excel gaat er dan vanuit dat je tekst hebt ingetypt. Zet dus onder de kop 'lengte in m' alleen maar getallen.

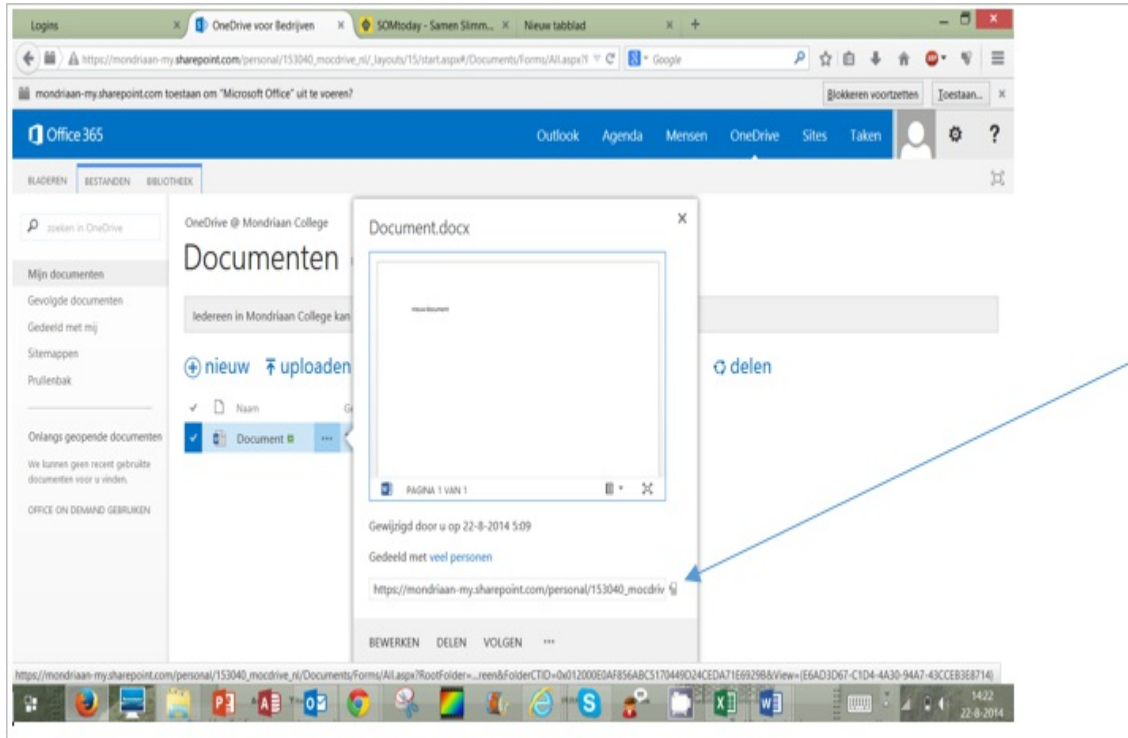
---

**Als je opdracht 1 goed hebt uitgevoerd, weet je hoe dit moet. Iets vergeten? Zoek het dan op in de handleiding van opdracht 1.**

## Delen via MocDrive

- Ga naar [www.mondriaancollege.nl](https://www.mondriaancollege.nl)
- Ga naar 'logins'

- Log in op MocDrive
- Ga naar OneDrive
- Zoek het bestand dat je met iedereen wilt delen.
- Sleep het bestand naar het mapje 'gedeeld met iedereen'.
- Zoek het bestand op in het mapje 'gedeeld met iedereen'. Klik met de rechtermuisknop.
- Het volgende scherm verschijnt:



- Als je de link kopieert en aan iemand geeft, kan die persoon jouw document zien en bewerken.

## Delen via OneDrive (als je geen MocDrive hebt)



Simpel delen via OneDrive  
[kn.nu/ww6edebe9](https://www.youtube.com/watch?v=kn.nu/ww6edebe9) (youtu.be)

In de vorige opdracht heb je gegevens verzameld van de hele klas en op het bord geschreven. Daarna heb je de gegevens overgenomen in Excel.

Maar dat kan ook veel sneller en simpeler door je gegevens direct met de hele klas in te typen in één spreadsheet dat je deelt via OneDrive. Daarvoor is het nodig dat minimaal één persoon in je klas (dus één van de leerlingen of de docent) een Microsoft account heeft.

- sla het excelsheet op in OneDrive
- zoek het Excelsheet op met de verkenner en klik erop met de rechtermuisknop
- kies voor 'delen met' en selecteer OneDrive
- je ziet nu een aantal mogelijkheden om te delen. Je kunt mensen specifiek uitnodigen, maar je kunt ook kiezen voor 'koppeling maken'. Je krijgt dan een link. Iedereen die jij de link stuurt kan dan in jouw Excelspreadsheet kijken of wijzigingen aanbrengen.

## OPDRACHT 2b: Tabel schoenmaat

## Verzamelen gegevens

- Maak in de klas één Excel spreadsheet aan, sla het op in OneDrive en maak een koppeling.
- Zorg dat iedereen de koppeling heeft.
- Iedereen roept nu het spreadsheet op via de koppeling
- Vul in kolom A je naam in.
- Vul in kolom B je schoenmaat in.

**Het spreekt vanzelf dat je je sociaal gedraagt! Deel alleen de gegevens waarom gevraagd wordt.**

## Verwerken gegevens

- Sla de gegevens nu onder je eigen naam op.
- Zet een kopregel boven de gegevens, voeg lijnen toe om de cellen, en maak de tekst van de kopregel vet. Voeg bij de kopregel een achtergrondkleur toe.
- Sorteer de gegevens zodat de leerling met de kleinste schoenmaat bovenaan staat.
- Sla je wijzigingen op.

## 2. Formules

---

### Vulgreep, kopiëren en formules



formule in excel

[kn.nu/wwb2fc618](https://kn.nu/wwb2fc618) (youtu.be)

- Je kunt een heleboel cellen tegelijk vullen met de **vulgreep**, het kleine vierkantje dat je rechtsonder ziet als je op een cel gaat staan. Excel denkt bij het vullen met je mee.
- Je kunt ook de inhoud van cellen kopiëren (net als in Word) met **kopiëren** en **plakken**. Ook dan denkt Excel mee.
- In Excel kun je formules maken. Een formule begint altijd met een = teken.

## OPDRACHT 3: tafels

### 3a. Tafel van 79

- Maak de tafel van 79 in Excel.
- Maak de kolommen breed of smal genoeg
- Maak de tekst bovenaan **vet**
- Geef de kop bovenaan een mooie kleur
- Let op: in de kolom antwoord gebruik je een **formule**.
- Typ niet alles in maar **kopieer** wat je nodig hebt of gebruik de **vulgreep**.
- Kopieer ook je formule
- Controleer of de antwoorden kloppen.

	A	B	C	D
1	<b>Tafel van 79</b>		<b>antwoord</b>	
2	1	x	79	79
3	2	x	79	158
4	3	x	79	237
5	4	x	79	316
6	5	x	79	395
7	6	x	79	474
8	7	x	79	553
9	8	x	79	632
10	9	x	79	711
11	10	x	79	790

### 3b. Tafel van 54301

Kun je nu in 10 seconden de tafel van 54301 maken?

- Verander je tabel uit opdracht 3a zo dat je de tafel van 54301 krijgt.

### Werken met + - \* en /

Je hebt geleerd dat een formule in Excel altijd begint met =.

Je hebt ook gezien dat je in Excel kunt vermenigvuldigen door het sterretje \* te gebruiken.

Je kunt in Excel op dezelfde manier ook aftrekken, vermenigvuldigen en delen.

Getal 1	getal 2	Bewerking	ant- woor	Antwoord
9	3	Optellen	12	=G2+H2
9	3	Aftrekken	6	=G2-H2
9	3	Vermenigvuldigen	27	=G2*H2
9	3	Delen	3	=G2/H2

### OPDRACHT 4: Rekenen

Maak de volgende sommen in Excel. Schrijf eerst de som op en zet daarna de formule in een aparte cel:

# Tel 503994 en 60993 bij elkaar op

# Trek 3009 af van 644399

# Vermenigvuldig 3002345 en 43 met elkaar

# Deel 42000 door 6

Tel nu de antwoorden van de bovenstaande sommen bij elkaar op.

Controleer jezelf: welk antwoord heb jij? Is je antwoord niet goed, kijk dan nog eens of je ergens een foutje in je formule hebt gemaakt.



- a. 130314212
- a. 130308212
- a. 129031432
- a. Het goede antwoord staat er niet bij.
- a. 129024432

### 3. Grafieken

#### Grafiek maken in Excel



Grafiek in Excel  
[kn.nu/wwe91d1c1](https://www.youtube.com/watch?v=kn.nu/wwe91d1c1) (youtu.be)

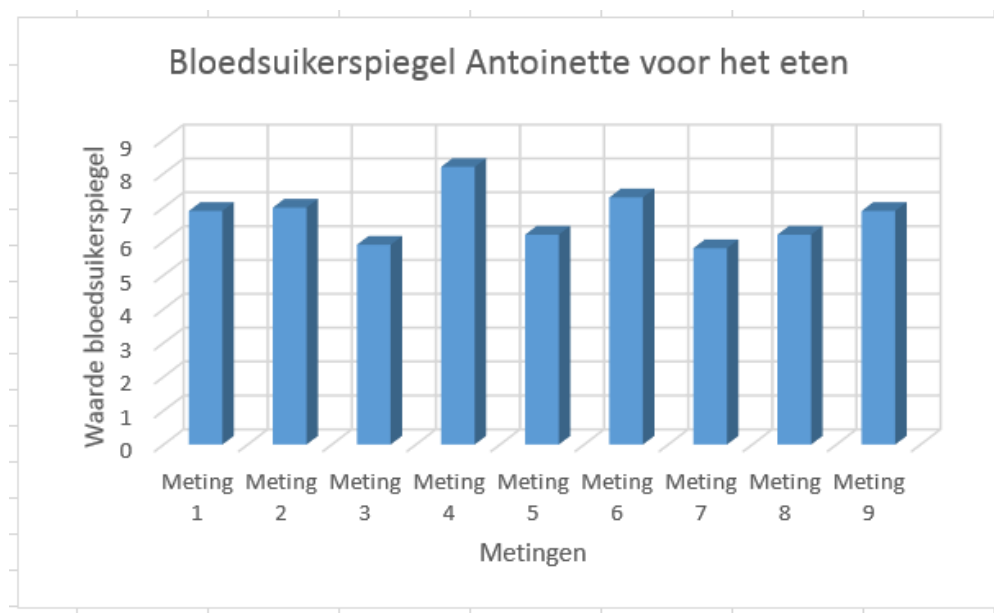
Grafieken zijn een goed hulpmiddel om gegevens in één klap duidelijk te presenteren. Er zijn verschillende soorten grafieken. De bekendste soorten zijn de **kolomgrafiek**, de **lijngrafiek** en het **cirkeldiagram**. In Excel kun je die grafieken gemakkelijk maken. In het filmpje zie je:

- Gemakkelijk een grafiek maken
- Werken met 'aanbevolen grafieken'
- De opmaak van een grafiek aanpassen

#### OPDRACHT 5: Bloedsuiker I

Antoinette meet een aantal weken haar bloedsuikerspiegel. Ze vult de scores elke keer in een spreadsheet in. Om de waarden te kunnen bepalen prikt ze iedere dag twee keer bloed: vóór het avondeten en ná het avondeten.

- Open het excelbestand **bloedsuiker**. Je ziet dit bestand onderaan deze pagina.
- In het **excelbestand bloedsuiker** vind je een tabel. Maak op basis van die tabel onderstaande grafiek.
- Hoe het moet lees je in het **worddocument bloedsuiker** onderaan de pagina.





Excelbestand bij opdracht 5: Bloedsuiker  
[kn.nu/ww.c14d17a](https://kn.nu/ww.c14d17a) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)

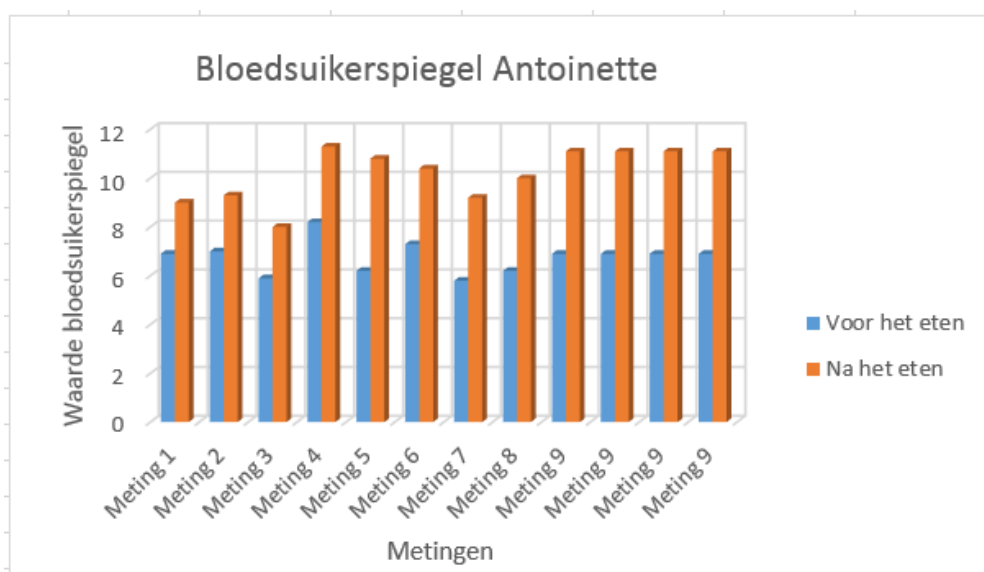


Opdracht 5 Bloedsuiker.pdf  
[kn.nu/ww.554e08e](https://kn.nu/ww.554e08e) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## OPDRACHT 6: Bloedsuiker II

In de vorige opgave heb je een kolomgrafiek gemaakt van de bloedsuikerspiegel van Antoinette. Je hebt alleen de bloedsuikerspiegel vóór het eten in de grafiek gezet. Je gaat nu verder met de grafiek die je hebt gemaakt in opgave 5.

- Nu ga je de grafiek uitbreiden. Je gaat óók de bloedsuikerspiegel na het eten in je grafiek opnemen. Je gebruikt daarvoor een ander grafiektype: de **gegroepeerde kolomgrafiek**.
- Hoe het moet lees je in het woordbestand onderaan deze bladzijde.
- Als je klaar bent ziet je grafiek er ongeveer zo uit:



Opdracht 6 Bloedsuiker voor en na.pdf  
[kn.nu/ww.a53fb6f](https://kn.nu/ww.a53fb6f) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## 4. Soorten grafieken

### Staafdiagram / kolomdiagram 1

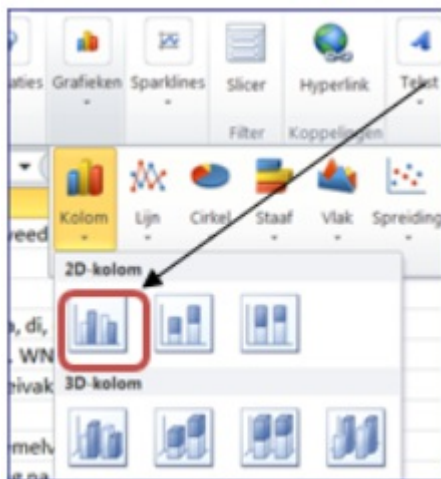
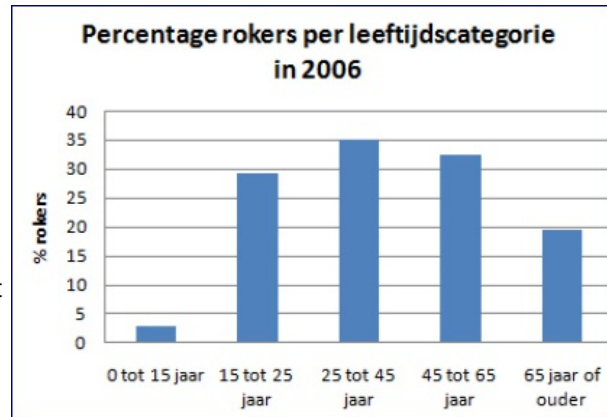
Grafieken worden in veel vakken gebruikt, bijvoorbeeld in de biologie, economie en wiskunde. Er zijn diverse soorten grafieken. De drie meest gebruikte zijn het cirkeldiagram (soort taartgrafiek), kolomgrafieken/staafdiagrammen en lijngrafieken.

Niet ieder type grafiek is even geschikt voor ieder doel.

Belangrijk om te weten is dat de namen die Excel gebruikt voor de grafieken soms net even anders zijn dan bij wiskunde gebruikelijk is.

Met een **staafdiagram** kun je onderzoeksresultaten onderling snel vergelijken. De staven staan los van elkaar.

In Excel vind je dit diagram onder het kopje 'kolomdiagram'. Kies daaruit het juiste type. Afhankelijk van het aantal gegevensreeksen wordt steeds één of meer kolommen getoond.



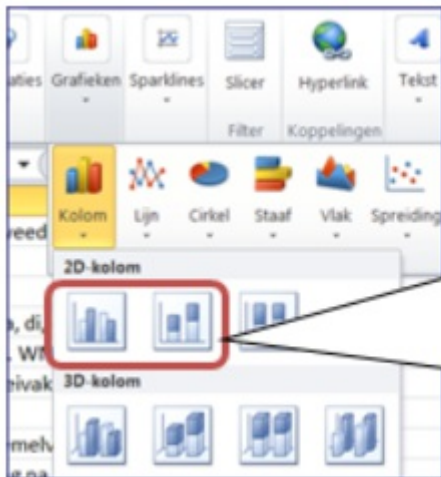
## Staafdiagram / kolomdiagram 2

In een



samengesteld staafdiagram zijn er a.h.w. twee of meer staafdiagrammen in één figuur getekend. Daarbij kunnen de staven zowel naast als op elkaar getekend zijn. Staan ze op elkaar dan noem je dit ook wel een **stapeldiagram**. Je kunt op die manier in één oogopslag bijvoorbeeld resultaten uit verschillende jaren, resultaten per leeftijdsgroep e.d. met elkaar vergelijken.

In Excel vind je deze types grafieken onder de kolomgrafieken.



Kies voor gegroeppeerde kolom (naast elkaar) of gestapelde kolom

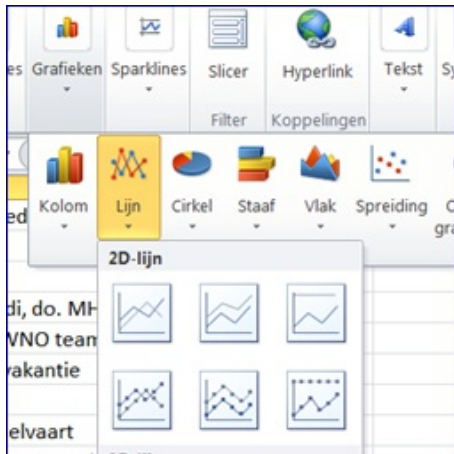
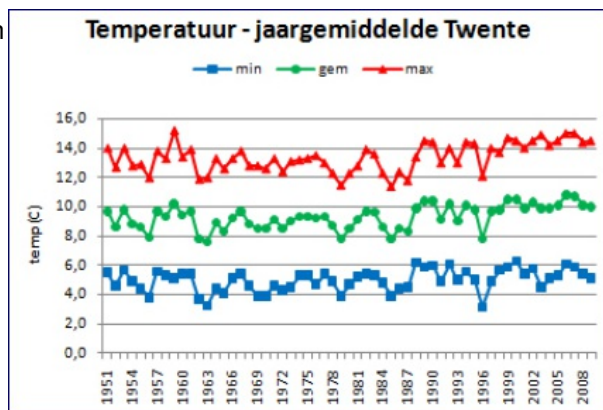
## Lijndiagram

Een lijndiagram laat zien hoe een verschijnsel zich door de tijd heeft ontwikkeld.

Je ziet dat er verbindingstreepjes tussen de meetpunten staan. Dat kan alleen bij *continue* gegevens. Als je groeit door de tijd, dan gebeurt dat continu. Je meet 1x per maand, maar je weet dat je ondertussen doorgroeit. Dan is een lijndiagram goed te gebruiken.

Krijg je 1x per maand een hoeveelheid geld en ertussendoor niets, dan is dat geen continu proces en kun je geen lijngrafiek gebruiken.

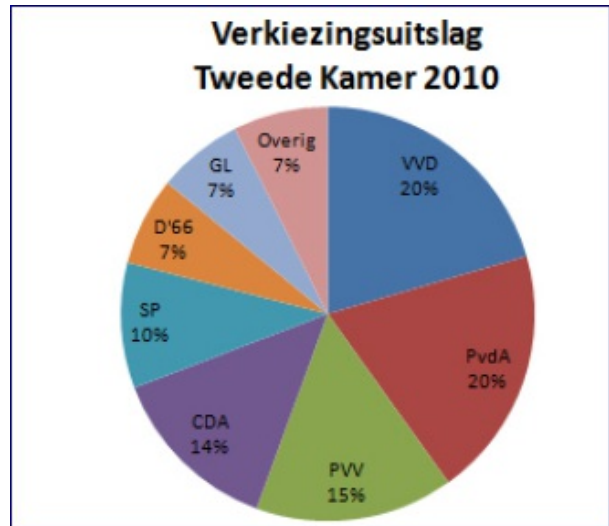
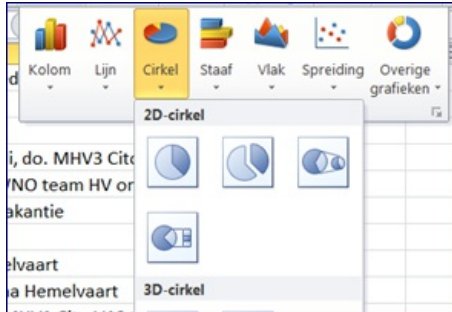
In Excel kies je voor 'lijndiagram'.



## Cirkeldiagram

Een cirkeldiagram geeft een goed beeld van een verdeling in percentages.

Ook in Excel heet dit een cirkeldiagram. Kies de vorm die jij het duidelijkst vindt:



## OPDRACHT 7: Welk grafiektype?

### Kies het grafiektype

[maken.wikiwijs.nl/p/questionnaire/standalone/900820](https://maken.wikiwijs.nl/p/questionnaire/standalone/900820)



Beantwoord de volgende vragen.

**Het grafiektype 'kolom' is meestal geschikt voor het vergelijken van waarden.**

- a. Niet waar
- a. Waar

**In een stad wonen 40% mensen van boven de 65, 40% mensen van 18 t/m 65 jaar en de rest van de inwoners is jonger dan 18 jaar.**

**Met welk grafiektype kun je dit het beste weergeven?**

- a. Cirkeldiagram
- a. Lijngrafiek
- a. Kolomgrafiek
- a. Gestapelde kolom

**Je werkt in een winkel en krijgt iedere week uitbetaald. De ene week werk je meer dan de andere week, en je krijgt dus iedere week een ander bedrag. Je wilt dit weergeven in een grafiek. Welk type grafiek gebruik je?**

- a. Lijngrafiek
- a. Cirkeldiagram
- a. Kolomgrafiek

Een hondje weegt bij de geboorte 120 gram. Na een week wordt het hondje opnieuw gewogen. Nu weegt het 300 gram. Na wéér een week gaat het hondje weer op de weegschaal. Het weegt nu 600 gram. De week erna weegt het hondje 703 gram.

De eigenaar houdt de gegevens bij in Excel in een lijngrafiek. Is dat een goede keuze?

Leg je antwoord uit.

Je hebt twee winkels en wilt in een grafiek de omzet per maand van de winkels met elkaar vergelijken.

Welk grafiektype gebruik je?

- a. Cirkeldiagram
- a. Gegroepeerde kolomgrafiek
- a. Lijngrafiek
- a. Kolomgrafiek

## OPDRACHT 8: hartslag

In de vorige opgave heb je de bloedsuikerspiegel weergegeven met staven (in Excel heet dat een kolomgrafiek of een gegroepeerde kolomgrafiek).

Je gaat nu een grafiek maken met een lijn. Je neemt ook meteen alle gegevens mee.



Opdracht 8 Hartslag.pdf  
[kn.nu/ww.34d60f1](https://kn.nu/ww.34d60f1) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## 5. Meer formules

### Som, gemiddelde, minimum, maximum, tellen, tekst samenvoegen

Tot nu toe heb je gezien dat je met Excel kunt optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen. Er is echt nog veel meer mogelijk. Een paar van de meest gebruikte formules vind je hier.



<https://youtu.be/Ch0So7hr4ZE?rel=0>



<https://youtu.be/Pvrel=0>

Som, gemiddelde, maximum, minimum, aantal

Tekst samenvoegen

**TIP:** Excel kan bijna alles. We gaan hier maar een paar formules behandelen. Maar als je Excel iets wilt laten uitrekenen, kijk dan in het lint bij 'formules' en zoek zelf op welke formule je nodig hebt.

## OPDRACHT 9: Schaatsen

Tijbbe Lemstra is bezig met een nieuwe uitvinding: de Topschaats. Hij denkt dat op deze schaatsen een topschaatser gemiddeld wel een seconde per rondje sneller kan gaan dan op de huidige klapschaatsen en de vroegere Noren.

Rondje	Noren	Klapschaatsen	Topschaatsen
1-	34,7	34,3	34,9
2-	31,8	31,3	30,7
3-	31,4	31,2	30,7
4-	31,6	31,3	30,6
5-	31,9	31,2	30,1
6-	32,1	31,3	30,6
7-	32,1	31,4	31,2
8-	32,6	31,5	31,8
9-	32,9	31,5	32,4
10-	33,7	31,7	33,0

Hij gaat met zijn uitvinding naar het Thialf-stadion en laat in de

loop van 3 weken een aantal topschaatsers 10 rondjes rijden op achtereenvolgens oude Noren, Klapschaatsen en zijn nieuwe uitvinding, de Topschaatsen.

De benodigde tijd over elke ronde van 400 meter wordt gemeten. De uitkomsten worden gemiddeld. De omstandigheden zijn uiteraard zoveel mogelijk gelijk gehouden om zo zuiver mogelijke meetresultaten te verkrijgen.

In de tabel hiernaast zie je de resultaten.

- Open het excelbestand hieronder.
- Maak een nieuwe rij aan en noem die: **Totale tijd**.
- Maak een tweede nieuwe rij aan en noem die: **gemiddelde rondetijd**.
- Maak een derde nieuwe rij aan en noem die: **snelste rondetijd**.
- Bepaal nu m.b.v. een formule voor zowel Noren, Klapschaats als Topschaats de totale tijd, de gemiddelde rondetijd en de snelste rondetijd.



schaatsen.xlsx

[kn.nu/ww.26a5cd1](https://kn.nu/ww.26a5cd1) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)

Beantwoord nu de volgende vragen:

- Welke schaats doet het 't best over 10 rondjes? Waarop baseer je die opvatting? Zet je antwoord onder je spreadsheet. Wees zo duidelijk mogelijk.
- Welke schaats zal het waarschijnlijk 't best doen over 5 kilometer? Waarop baseer je die opvatting? Zet je antwoord onder je spreadsheet. Wees zo duidelijk mogelijk.

## OPDRACHT 10: Planeten

## Gegevens zoeken en tabel maken

Maak een tabel waarin je **3 eigenschappen** van de planeten in ons zonnestelsel vergelijkt. Eén van de eigenschappen, nl. de **middellijn** van de planeten in **km**, is gegeven (zie hieronder).

Mercurius	4.878
Venus	12.104
Aarde	12.756
Mars	6.788
Jupiter	142.893
Saturnus	120.000
Uranus	50.800
Neptunus	48.600

- Je mag zelf kiezen welke andere 2 eigenschappen je gebruikt. Let op: de eigenschappen moeten **WEL** kloppen!
- Zoek de **informatie** die je nodig hebt op **internet**
- Werk je tabel netjes af

## Formules

Creëer extra betekenisvolle informatie in je tabel door **formules** te gebruiken.

- Bereken in ieder geval de **gemiddelde middellijn** van de planeten
- Laat ook met behulp van een formule zien welke planeet de **grootste middellijn** heeft.
- Laat met een formule zien **hoeveel planeten** er in ons zonnestelsel zijn
- Bedenk ook voor de andere gegevens die je hebt opgezocht **betekenisvolle formules**.

## OPDRACHT 11: Namen

Hieronder zie je een Excelbestand 'namen'. Open dit bestand en voer de volgende opdrachten uit:

1. Maak kolom E breder en zet randen om de cellen
2. Geef de kolom als titel 'volledige naam'
3. Zet m.b.v. de formule TEKST.SAMENVOEGEN de volledige naam in kolom E
4. Sorteert je tabel op achternaam
5. Zet randjes om de cellen in kolom F
6. Geef de kolom als titel 'Aanhef'

Sla je werk op onder je eigen naam.



namen.xlsx

[kn.nu/ww.7fdc332](https://kn.nu/ww.7fdc332) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)

## 6. Voorwaardelijke opmaak



Voorwaardelijke opmaak

[kn.nu/ww13e3dee](https://kn.nu/ww13e3dee) (youtu.be)

In het filmpje zie je hoe je cellen **die aan een bepaalde voorwaarde voldoen** kunt **markeren**. Je kunt



die cellen extra laten opvallen door bijvoorbeeld een afwijkende kleur.

Je gebruikt hiervoor **voorwaardelijke opmaak**. Afhankelijk van de waarde die in de cel staat, krijgt de cel dan dus automatisch een andere kleur.

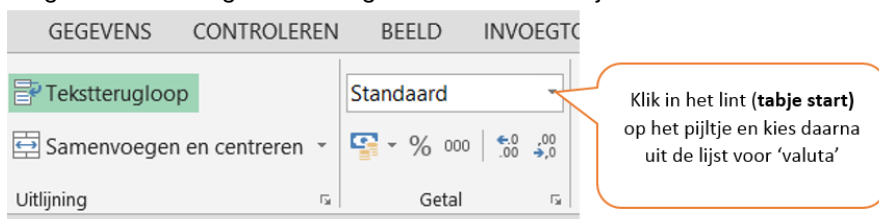
**TIP:** na klikken op '**markeringsregels voor cellen**' zie je een aantal mogelijke voorwaarden. Staat er niet bij wat je zoekt? Klik dan op '**meer regels**'.

## OPDRACHT 12: Collectanten

Een aantal leerlingen heeft gecollecteerd voor een goed doel. De bedragen die ze hebben opgehaald, zijn in een Excel spreadsheet gezet.

Alle collectanten die meer dan € 20,- hebben opgehaald, krijgen een sleutelhanger. Collectanten die minder dan € 10,- hebben opgehaald, krijgen nog een extra straat om te collecteren.

- Open het Excelbestand **collectanten** en sla het op onder je eigen naam.
- Zorg dat alle bedragen worden getoond met twee cijfers achter de komma en een euroteken.



- Gebruik **voorwaardelijke opmaak** om alle bedragen van meer dan € 20,- lichtgroen met donkergroene rand te tonen.
- Gebruik **voorwaardelijke opmaak** om alle bedragen van minder dan € 10,- lichtrood met donkerrode rand te tonen.
- Test je voorwaardelijke opmaak door het bedrag van Dounia te veranderen naar € 41,70. Als het goed is, wordt de achtergrond nu groen in plaats van rood.
- Vergeet niet om je werk op te slaan.



collectanten.xlsx

[kn.nu/ww.68a58af](https://kn.nu/ww.68a58af) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)

## OPDRACHT 13: Maak je eigen quiz

Je gaat nu een eigen quiz maken.

- Verzin 10 vragen. Let op: zorg ervoor dat je vragen bedenkt waar een kort antwoord op gegeven kan worden, dus bijvoorbeeld ja/nee, een getal of een kort woord.
- Zet de vragen onder elkaar in een Excel-spreadsheet. Geef de kolom als titel **vragen**.
- Maak een tweede kolom en geef die als titel **antwoorden**.
- Zorg er nu met behulp van voorwaardelijke opmaak voor dat de cel achter je vraag groen wordt bij het juiste antwoord.
  - Laat de cel 'antwoord' blanco.
  - Kies voor 'voorwaardelijke opmaak', 'markeringsregels voor cellen' en dan voor 'is gelijk aan'.
  - Typ bij de voorwaarde het juiste antwoord en zorg dat de cel dan lichtgroen wordt met een donkergroene rand.
- Probeer je quiz uit.
- Sla je quiz op onder je eigen naam.

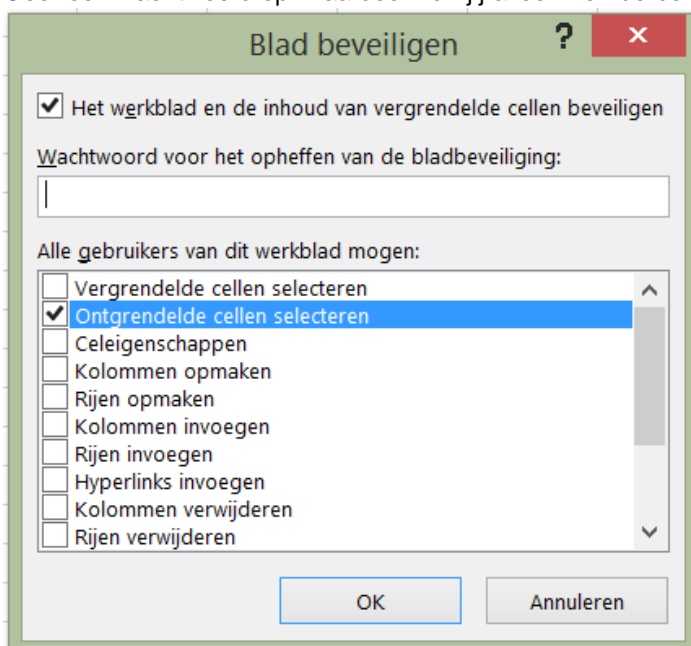
## Beveiligen

Als jij je best hebt gedaan om handige formules te verzinnen en een mooi spreadsheet te maken, wil je niet dat iemand anders je formules per ongeluk kan wijzigen of wissen.

In Excel is het daarom mogelijk om bepaalde stukken van je spreadsheet te beschermen.

Vaak wil je dat mensen die je spreadsheet gaan gebruiken WEL bij sommige cellen kunnen om daar bijvoorbeeld gegevens in te voeren, maar NIET bij andere. Dat regel je als volgt:

- Selecteer de cellen die WEL mogen worden bereikt
- Klik op de rechter muisknop en kies 'eigenschappen'
- Kies voor 'bescherming'
- Zet het vinkje 'geblokkeerd' uit en klik op 'ok'.
- Ga nu in het lint naar het tabje '**controlleren**' en klik op '**blad beveiligen**'
- Zorg dat **ontgrendelde cellen selecteren** aangevinkt is.
- Geef een wachtwoord op. Daardoor kun jij alleen zelf de beveiliging weer opheffen.



## OPDRACHT 14: Maak je quiz mooier

In opdracht 13 heb je een quiz gemaakt. Wel aardig, maar als je de quiz door iemand laat spelen, kan die persoon gemakkelijk de juiste antwoorden opzoeken.

Daarom ga je die antwoorden **verbergen**.

1. Roep je quiz op.
2. Zet de juiste antwoorden in een aparte kolom
3. Wijzig nu je voorwaardelijke opmaak:
  - Kies voor 'voorwaardelijke opmaak'
  - Kies voor 'regels beheren'
  - Roep je regel op door erop te klikken. Wijzig de voorwaarde. In plaats van het juiste antwoord klik je op de cel waarin je het juiste antwoord hebt opgenomen. Er staat dan  $\$g\$3$  of iets soortgelijks in de voorwaarde.
  - Sla de voorwaarde op.
4. Doe dit voor al je vragen.
5. Nu staan de juiste antwoorden gewoon in je spreadsheet en iedereen kan ze zien. Dat is niet de

- bedoeling. Verberg de antwoorden door de tekst wit te maken.
6. Het is nog niet goed, want iemand die op de cel klikt waarin een antwoord staat, zie nog steeds het goede antwoord. Dit ga je voorkomen door de cellen te **beveiligen**.
- Selecteer de cellen met voorwaardelijke opmaak.
  - Klik met de rechtermuisknop en kies voor 'eigenschappen'.
  - Kies voor 'bescherming'
  - Zet het vinkje 'geblokkeerd' uit en klik op 'ok'.
  - Ga nu in het lint naar het tabje '**controleren**' en klik op '**blad beveiligen**'
  - Zorg dat **ontgrendelde cellen selecteren** aangevinkt is.
  - Geef een wachtwoord op. Daardoor kun jij alleen zelf de beveiliging weer opheffen.



7. Test je quiz.
8. Ruil je quiz met die van een klasgenoot en speel elkaars quiz.

## 7. Lineaire functies / grafieken

---

### Benodigde voorkennis en start

#### Benodigde voorkennis

Deze opgaven kun je maken als:

- je hoofdstuk 1, 2, 3, 4 en 6 hebt doorgewerkt
- je met wiskunde begonnen bent met woordformules en lineaire functies

#### Opgaan en antwoorden

De antwoorden op de 27 opgaven kun je opnemen in een Excel-antwoordblad.

- Ga nu naar de volgende pagina
- Open het Excel-antwoordblad
- Sla het antwoordblad op onder je eigen naam.
- Maak de opgaven en werk de antwoorden uit in je antwoordblad

- Vergeet niet om regelmatig je antwoordblad **op te slaan!**

## OPDRACHTEN lineaire grafieken



Antwoordenblad Lineaire grafieken  
[kn.nu/ww.dae26b5](https://kn.nu/ww.dae26b5) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)



Lineaire grafieken.pdf  
[kn.nu/ww.dab5c06](https://kn.nu/ww.dab5c06) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## 8. Grafieken gevorderd

---

### Benodigde voorkennis

Om deze opdrachten te kunnen maken moet je hoofdstuk 1 t/m 6 hebben doorgewerkt.

### OPDRACHT 1. Hifi



Excel deel 1.pdf  
[kn.nu/ww.2f729da](https://kn.nu/ww.2f729da) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

### OPDRACHT 2. Soorten grafieken



Excel deel 2.pdf  
[kn.nu/ww.4a6f6c3](https://kn.nu/ww.4a6f6c3) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

### OPDRACHT 3: Statline



Excel deel 3 link Statline.url  
[kn.nu/ww.d4c44d5](https://kn.nu/ww.d4c44d5) (url, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 3 link Statline.xlsx  
[kn.nu/ww.b29c967](https://kn.nu/ww.b29c967) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 3 Statline.xls  
[kn.nu/ww.65fd0ad](https://kn.nu/ww.65fd0ad) (xls, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 3.pdf  
[kn.nu/ww.2f04bdd](https://kn.nu/ww.2f04bdd) (pdf, maken.wikiwijs.nl)



VO\_\_geslaagden\_naar\_\_4grootstegemeenten en rest.xls  
[kn.nu/ww.99075e3](https://kn.nu/ww.99075e3) (xls, maken.wikiwijs.nl)

## OPDRACHT 4. Ouders



Excel deel 4 waar haal je je informatie.docx  
[kn.nu/ww.4d8b521](https://kn.nu/ww.4d8b521) (docx, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 4.pdf  
[kn.nu/ww.f0c134d](https://kn.nu/ww.f0c134d) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## OPDRACHT 5. Griep en salaris



Excel deel 5.pdf  
[kn.nu/ww.d35a95e](https://kn.nu/ww.d35a95e) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## 9. What-if formules in Excel

---

### Wat is een what-if / wat-als formule?

Om deze opgaven te kunnen maken moet je hoofdstuk 1 t/m 6 hebben doorgewerkt.



Uitleg what-if  
[kn.nu/ww3a44cae](https://kn.nu/ww3a44cae) (youtu.be)

## OPDRACHTEN wat-als



wat als formules in excel.pdf  
[kn.nu/ww.82280fd](https://kn.nu/ww.82280fd) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## Extra opdrachten

---



Opdracht Goudmijn (voorkennis: hoofdstuk 1 t/m 3)  
[kn.nu/ww.ca8584e](https://kn.nu/ww.ca8584e) (docx, maken.wikiwijs.nl)



Opdracht Supermarkt (voorkennis: hoofdstuk 1 t/m 3)  
[kn.nu/ww.c2b4d5b](https://kn.nu/ww.c2b4d5b) (docx, maken.wikiwijs.nl)



Opdracht temperatuur (voorkennis: hoofdstuk 1, 2, 5, 6)  
[kn.nu/ww.227f3fe](https://kn.nu/ww.227f3fe) (xlsx, maken.wikiwijs.nl)

## Overig

---

### Naslag



Cursus Excel 2007  
[kn.nu/ww07d2974](https://kn.nu/ww07d2974) (gratis cursus.be)



Grafieksoorten in excel  
[kn.nu/ww.7b7139c](https://kn.nu/ww.7b7139c) (pdf, maken.wikiwijs.nl)



Histogram maken in excel  
[kn.nu/ww.950580e](https://kn.nu/ww.950580e) (docx, maken.wikiwijs.nl)



Soorten grafieken algemeen  
[kn.nu/ww.edfdc63](https://kn.nu/ww.edfdc63) (docx, maken.wikiwijs.nl)



studiekaart excel rekenen met formules.pdf  
[kn.nu/ww.4755eec](https://kn.nu/ww.4755eec) (pdf, maken.wikiwijs.nl)



studiekaart excel grafiek maken.pdf  
[kn.nu/ww.0f15214](https://kn.nu/ww.0f15214) (pdf, maken.wikiwijs.nl)



studiekaart excel tabel maken.pdf  
[kn.nu/ww.f2780f0](https://kn.nu/ww.f2780f0) (pdf, maken.wikiwijs.nl)

## Opdrachten in Word

### Basis Excel



Opdracht 1: Maak tabel cijfers  
[kn.nu/ww.ebda5b5](https://kn.nu/ww.ebda5b5) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Opdracht 5 Bloedsuiker.doc  
[kn.nu/ww.c40fca0](https://kn.nu/ww.c40fca0) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Opdracht 6 Bloedsuiker voor en na.doc  
[kn.nu/ww.bb443cb](https://kn.nu/ww.bb443cb) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Opdracht 8 Hartslag.doc  
[kn.nu/ww.df893e8](https://kn.nu/ww.df893e8) (doc, maken.wikiwijs.nl)

### Lineaire functies en grafieken



formules\_tabellen\_grafieken\_excel.doc  
[kn.nu/ww.3437e53](https://kn.nu/ww.3437e53) (doc, maken.wikiwijs.nl)

## Grafieken gevorderden



Excel deel 1.docx  
[kn.nu/ww.15569b0](https://kn.nu/ww.15569b0) (docx, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 2.doc  
[kn.nu/ww.d520806](https://kn.nu/ww.d520806) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 3.doc  
[kn.nu/ww.04f6946](https://kn.nu/ww.04f6946) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 4.doc  
[kn.nu/ww.49c148c](https://kn.nu/ww.49c148c) (doc, maken.wikiwijs.nl)



Excel deel 5.doc  
[kn.nu/ww.88d4d90](https://kn.nu/ww.88d4d90) (doc, maken.wikiwijs.nl)

## Als-formules in Excel



als\_formules\_in\_excel.docx  
[kn.nu/ww.348e52c](https://kn.nu/ww.348e52c) (docx, maken.wikiwijs.nl)



## Over dit lesmateriaal

---

### Colofon

<b>Auteur</b>	Hooghuis locatie Mondriaan
<b>Laatst gewijzigd</b>	16 april 2015 om 13:16
<b>Licentie</b>	Dit lesmateriaal is gepubliceerd onder de Creative Commons Naamsvermelding 3.0 Nederlands licentie. Dit houdt in dat je onder de voorwaarde van naamsvermelding vrij bent om:

- het werk te delen - te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat
- het werk te bewerken - te remixen, te veranderen en afgeleide werken te maken
- voor alle doeleinden, inclusief commerciële doeleinden.

[Meer informatie over de CC Naamsvermelding 3.0 Nederland licentie](#)

### Aanvullende informatie over dit lesmateriaal

Van dit lesmateriaal is de volgende aanvullende informatie beschikbaar:

<b>Leerniveau</b>	;
<b>Leerinhoud en doelen</b>	;
<b>Eindgebruiker</b>	leerling/student
<b>Moeilijkheidsgraad</b>	gemiddeld
<b>Studiebelasting</b>	8 uur en 0 minuten
<b>Trefwoorden</b>	als-formules, excel, formules, gedeeld_door_mondriaan_college, grafieken, informatiekunde, lineaire functies, mediawijsheid, wat als, what if

### Bronnen

Bron	Type
<a href="https://youtu.be/ivVLwKxXj1Q?rel=0">https://youtu.be/ivVLwKxXj1Q?rel=0</a> <a href="https://youtu.be/ivVLwKxXj1Q?rel=0">https://youtu.be/ivVLwKxXj1Q?rel=0</a>	Video
Simpel delen via OneDrive <a href="https://youtu.be/aPtdWNE1zP4?rel=0">https://youtu.be/aPtdWNE1zP4?rel=0</a>	Video
formule in excel <a href="https://youtu.be/QEGNEZRZKbc?rel=0">https://youtu.be/QEGNEZRZKbc?rel=0</a>	Video
Grafiek in Excel <a href="https://youtu.be/bGVHhW69VAM?rel=0">https://youtu.be/bGVHhW69VAM?rel=0</a>	Video
Voorwaardelijke opmaak <a href="https://youtu.be/tmdVTziqLpE?rel=0">https://youtu.be/tmdVTziqLpE?rel=0</a>	Video
Uitleg what-if <a href="https://youtu.be/57l8MrQWdE0?rel=0">https://youtu.be/57l8MrQWdE0?rel=0</a>	Video
Cursus Excel 2007 <a href="http://www.gratiscursus.be/excel_2007/index.htm">http://www.gratiscursus.be/excel_2007/index.htm</a>	Link

**Bron**

**Type**