

Wiskunde

Leerjaar 3 - periode 4

Statistiek

Hoofdstuk 6 - Functies in Excel

A. Gegevens uit een databestand

- a) Download Excelbestand 3 van www.meneerriksen.nl. Dit bestand bevat 50 namen van fictieve leerlingen, met hun wiksundecijfers.
- b) Vraag: Wat is de leeftijd van iedere leerling op dit moment?

Werkwijze:


1. Klik op G1 en typ *leeftijd*
2. Klik op G2 en voer de formule datumverschil in: `=datumverschil(D2;vandaag();"y")`

Excel rekt nu het verschil uit tussen de datum van vandaag en de geboortedatum. De "y" op het einde laat Excel het verschil in jaren (years) geven.

D	E	F	G	H	I
Geboren	Cijfer 1	Cijfer 2	Leeftijd		
09-mei-02	4,6	9,5	=DATUMVERSCHIL(D2;VANDAAG();"y")		

3. Kopieer de formule door tot het einde van de lijst, door dubbel te klikken op het kleine vierkantje rechtsonder in cel G2.

D	E	F	G
Geboren	Cijfer 1	Cijfer 2	Leeftijd
09-mei-02	4,6	9,5	16
10-jul-02	7,4	3,1	



- c) Vraag: Wie van de leerlingen is op dit moment nog 15?

Werkwijze: Klik ergens in de kolom leeftijd en klik op sorteren:



- d) Vraag: Wat is het gemiddelde cijfer voor wiskunde van iedere leerling?

1. Klik op H1 en typ *gemiddelde*
2. Klik op H2 en voer de formule in: `=gemiddelde(E2:F2)`

E	F	G	H	I
Cijfer 1	Cijfer 2	Leeftijd	Gemiddelde	
7,4	3,1	15	=gemiddelde(E2:F2)	

3. Kopieer de formule door tot het einde van de lijst, door dubbel te klikken op het kleine vierkantje rechtsonder in cel H2.

- e) Vraag: Welke leerlingen staan onvoldoende voor wiskunde?

1. Klik op I1 en typ *onvoldoende*
2. Klik op I2 en voer de formule in: `=als(H2<5,5;"onvoldoende";"")`

H	I	J	K
Gemiddelde	Onvoldoende		
15	5,3	=als(H2<5,5;"onvoldoende";"")	

- Kopieer de formule door tot het einde van de lijst, door dubbel te klikken op het kleine vierkantje rechtsonder in cel I2.

f) Vraag: Welke leerlingen staan onvoldoende voor wiskunde?

- Klik op I1 en typ *onvoldoende*
- Klik op I2 en voer de formule in: `=als(H2<5,5;"onvoldoende";"")`

	H	I	J	K
	Gemiddelde	Onvoldoende		
15	5,3	=als(H2<5,5;"onvoldoende";"")		

- Kopieer de formule door tot het einde van de lijst, door dubbel te klikken op het kleine vierkantje rechtsonder in cel I2.

g) Vraag: Hoeveel leerlingen staan onvoldoende voor wiskunde?

- Klik op I52 en voer de formule in: `=aantal.als(I2:I51;"onvoldoende")`

=AANTAL.ALS(I2:I51;"onvoldoende")			
AANTALALS(bereik; criterium)			

h) Er zijn leerlingen met een 5,5 gemiddeld die toch op onvoldoende staan. Bijvoorbeeld Sandra en Klaas. Kun je dat verklaren? We gaan dit nu oplossen.

- Klik op H2 en verander de formule in: `=afronden(gemiddelde(E2:F2);1)`

E	F	G	H	I	J
Cijfer 1	Cijfer 2	Leeftijd	Gemiddelde	Onvoldoende	
7,4	3,1	15	=AFRONDEN(GEMIDDELDE(E2:F2);1)		

- Kopieer de formule door tot het einde van de lijst.
- Controleer of de 5,5 cijfers nu wel op voldoende staan.

B. Zoeken in lijsten

a) Het is vaak handig om snel gegevens uit lijsten op te kunnen zoeken. We gaan daarom een rapport maken, waar we steeds alleen de voornaam hoeven in te typen.

b) Typ de volgende teksten in cel L1 t/m L4:

L	M	N
RAPPORT		
Naam:		
Geboortedatum:		
Wiskunde:		

- Klik op M1 en typ daar de voornaam *Max*

L	M
RAPPORT	
Naam:	Max
Geboortedatum:	
Wiskunde:	

- Klik op N1 en typ daar de volgende zoekformule: `=vert.zoeken(M2;B2:H51;2;onwaar)`

L	M	N	O	P
RAPPORT				
Naam:	Max	=VERT.ZOEKEN(M2;B2:H51;2;ONWAAR)		
Geboortedatum:		VERT.ZOEKEN(zoekwaarde; tabelmatrix; kolomindex_getal; [benaderen])		
Wiskunde:				

Uitleg: Excel gaat nu de waarde 'Max' opzoeken in tabel B2:H51 en geeft dan de waarde terug die in de tweede kolom van deze tabel staat. Dat is namelijk Max zijn achternaam. De toevoeging 'onwaar' zorgt ervoor dat Excel alléén een waarde geeft als hij een exacte match gevonden heeft. Als hier 'waar' zou staan, geeft Excel ook waarden als hij andere namen die erop lijken, bijvoorbeeld Mark, Mart etc.

3. We willen deze formule nu hergebruiken voor 'geboortedatum' en 'wiskundecijfer'. Maar als we de formules kopiëren, verandert de tabel.

Kopieer N1 maar eens naar M3 en controleer welke tabel er nu staat:

L	M	N	O
RAPPORT			
Naam:	Max	Koster	
Geboortedatum:	=VERT.ZOEKEN(L3;A3:G52;2;ONWAAR)		
Wiskunde:	=VERT.ZOEKEN(zoekwaarde; tabelmatrix; kolomindex_getal; [benaderen])		

We kunnen dit voorkomen door de tabel vast te zetten met dollartekens.

Ga naar N1 en voeg dollartekens toe voor iedere letter en cijfer die je vast wilt zetten:

=vert.zoeken(\$M\$2;\$B\$2:\$H\$51;2;onwaar)

4. Kopieer nu de formule van N1 naar M3 én M4

Verander het kolomnummer van cel M3 in 3:

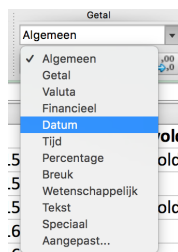
L	M	N	O
RAPPORT			
Naam:	Max	Koster	
Geboortedatum:	=VERT.ZOEKEN(\$M\$2;\$B\$2:\$H\$51;3;ONWAAR)		

Verander het kolomnummer van cel M4 in 7:

L	M	N	O
RAPPORT			
Naam:	Max	Koster	
Geboortedatum:	37260		
Wiskunde:	=VERT.ZOEKEN(\$M\$2;\$B\$2:\$H\$51;7;ONWAAR)		

5. Op de plek waar de geboortedatum moet staan, staat een getal van 5 cijfers. Dat is de numerieke datumweergave van Excel. Wij hebben liever een gewone weergave.

Klik op M3 en verander de weergave naar datum.



- c) Nu kunnen we op de plek van Max (M2) iedere voornaam uit de klas typen en het bijbehorende rapport verschijnt. Test dit voor verschillende namen.