Excel (Office 2003)

J. Gantois

Excel, is een elektronisch rekenblad. Ideaal om berekeningen te maken zoals bij economische activiteiten, belastingsaangifte en puntboek ... (In deze handleiding betekent **RM**: **R**echter **M**uisknop)

	D	
1.Kennism	aking met Excel	
1.1.	Het scherm	2
1.2.	Cellen, rijen en kolommen	2
1.3.	Bereik	3
1.4.	De tabbladen	3
2.Tekst, ge	etallen en formules	3
2.1.	Inhoud van cellen	3
2.2.	Getaltypes	4
3.Opslaan,	, opslaan als openen, sluiten	4
3.1.	Opslaan	4
3.2.	Openen	4
4.Kopiëren	n, verplaatsen, verwijderen, doorvoeren	5
4.1.	Kopiëren	5
4.2.	Verplaatsen	5
4.3.	Plakken speciaal	5
4.4.	Verwijderen versus wissen	6
4.5.	Invoegen	6
4.6.	Doorvoeren	6
5.Lay-out		6
5.1.	Tekenopmaak	6
5.2.	Uitlijning	7
5.3.	Randen	8
5.4.	Opvulkleuren	8
5.5.	Opmaak kopiëren	8
5.6.	Voorwaardelijk opmaak	9
5.7.	Kolommen en rijen verbergen / weergeven	9
5.8.	Kolommen of rijen verbreden of versmallen	9
5.9.	Scherm instellen (zoomen, titels blokkeren,)	10
5.10.	Beveiliging	10
6.Sorteren		11
7.Printen		12
7.1.	Koptekst voettekst	12
7.2.	Weetjes	13
8.Formules	S	13
8.1.	Vooraf	13
8.2.	Relatieve versus absolute celverwijzing	14
8.3.	'SOM' versus opstapeling van +	14
8.4.	Gemiddelde, mediaan, modus	14
8.5.	MIN en MAX	14
8.6.	AANTAL	15
8.7.	Afronden	15
8.8.	Aantal als	15
8.9.	Tekst samenvoegen	15
8.10.	Als dan	15
8.11.	Rangorde	15
8.12.	SOM.ALS	16
8.13.	Samengestelde formules	16
9.Macro's		17
9.1.	Beveiliging	17
9.2.	Macro's maken	17
9.3.	Visual Basic	18
9.4.	Een macro koppelen aan een object	19
10. Bijlag	e: interessante macro'	20



1. Kennismaking met Excel

Open het Excel

1.1. Het scherm

Microsoft E	xcel - Map1										Ξ Σ
Bestand	Be <u>w</u> erken	Beel <u>d</u> I	nvoegen O	pmaa <u>k</u> E <u>x</u>	tra D <u>a</u> ta	Venster H	elp 🔤 🏅	ʻ 🎟 🛅		11	- 8
÷0 💕 🛛 (🧉 🖪 🗍	1 🦈 📖	X D 🖻	- 🗊 🍼	1) + (1 +	1 😼 急	$\Sigma - \Delta \downarrow Z$	1 1 1 3	100%	• 🕜
Arial		• 10 •	BIU		-	% 000 €	*,0 ,00		1 + 3 + A	A +	
A1	*	£ 5	list out a	- 1			300 -30	erecere do u			12.
A	В	C	D	E	F	G	Н	1	J	K	-
1	1										
2	1										
• 3				14		-					_
4	-									-	
5	-								-	-	
7									1		
8											
9											
10											
11									-	40	1
12										13	
13	-	1 12									
14	1	10									12282
16	/	\sim									12
HAPHAB	lad1 / Blad	2 / Blad3 /				14		III	h		
Gereed	0	1527 - 23						10			
. Titelba	alk		6	. Kole	omkop			10. ta	abblade	n	
. Menuk	balk		7	. Rijk	ор			11. f	ormaatk	nopen	
. Werkb	alken *		8	. Nav	igatiekr	noppen		12. S	plitsing	sbalkj	e
. Celadı	res		9	. Stat	usbalk			13. C	el		
Formu	lebalk										

Wil je de werkbalken standaard onder elkaar, dan klik je met de RM op een werkbalk en kies voor Aan<u>p</u>assen. Op het derde tabblad moet je '<u>S</u>tandaarden opmaakwerkbalk weergeven in één rij' aanvinken (een foutje van Bill Gates!).



1.2. Rijen, kolommen, cellen blad

Kolommen zijn voorzien van een letter. Dit gaat tot IV (= 256 of 2^8 = een byte). Je selecteert een kolom door op de kolomkop te klikken.

Rijen zijn genummerd. Er zijn er 65 536 ($2^8 \times 2^8 = 2$ bytes!). Je selecteert een rij door op de rijkop te klikken.

De kruising van een rij en kolom is een 'cel'. De positie van de actieve cel wordt in het celadres (bijvoorbeeld: A1) weergegeven. Je kan een cel opzoeken door in het adresvakje een celadres in te tikken. Wanneer je iets in een cel intikt wordt de inhoud eveneens in de formulebalk weergegeven.



1.3. Bereik

Men spreekt van een 'bereik' als het gaat over een blok van minstens twee cellen. En bereik selecteer met een ingedrukte LM. Een bereik wordt (in formules) als volgt weergegeven: de bovenste links cel en de onderste rechtse cel gescheiden door een dubbele punt (bijvoorbeeld: C4:P9). Meerdere bereiken niet aangrenzende bereiken worden (in formules) gescheiden door een puntkomma (bijvoorbeeld: A1:B4; C6:C10). Meerdere 'bereiken' kan je selecteren door tijdens het slepen de controletoets ingedrukt te houden.

1.4. De tabbladen

Standaard start Excel op voorzien van drie tabbladen. Je kan dit aanpassen (in het

menu E<u>x</u>tra ⇔ <u>O</u>pties... ⇔ Algemeen). Je selecteert een tabblad door erop te klikken. Je kan ze aanpassen door erop te klikken met je RM.

Je selecteert meerdere aangrenzende tabbladen door te klikken met een ingedrukte SHIFT-toets. Je selecteert verspreide tabbladen door te klikken met een ingedrukte Controletoets.



Kies voor korte namen (zodat alle tabbladen zichtbaar blijven). Tabbladen die bijeen horen (de punten van de vijfdes), kan je voorzien van verschillende kleuren.

Je kan tabbladen verplaatsen door ze te verslepen met een ingedrukte LM.

Je kan navigeren tussen verschillende tabbladen met gebruik van de navigatieknoppen.

Je kan ook tabbladen verplaatsen naar een ander bestand. Open eerst het ander bestand Klik met RM op tabblad en kies '<u>B</u>lad verplaatsen of Kopië-ren..'

2. Tekst, getallen en formules

2.1. Inhoud van cellen

In een cel kan je tekst, cijfers of formules plaatsen.

Als je cijfers als tekst wil weergeven (bijvoorbeeld een voetbaluitslag 2 - 1), plaats je er een weglatingsteken (') voor. Een formule begint altijd met '='.

	Α	В	С	D
1		Stijl	Prestatie	Totaal
2	max	10	20	
3	Jan	9	12	
4	Piet	4	13	
5	Joris	5	9	
6	Corneel	10	16	
7				
8				

Je kan gebruik maken van de volgende operatoren: '+ - * / ^'.

Enkele simpele functies: SOM(), PI(), GEMIDDELDE() (Engelse termen bij een Engelstalige versie)





Ctrl



	Α	В	С	D	E
1	Crawl	Stijl	Prestatie	Totaal	%
2	max	10	20	30	
3	Jan	9	12	21	70%
4	Piet	4	13	17	57%
5	Joris	5	9	14	47%
6	Corneel	10	16	26	87%
7	gemiddeld	7	12,5	19,5	

2.2. Getaltypes

Je kan verschillende getaltypes instellen: selecteer vooraf rij, kolom of bereik en klik in je selectie met de RM. Kies 'Celeigenschappen'

tegorie:	Voorbe		1 de drien	beauterning
	1	eld		
aluta aluta anancieel atum jd ercentage reuk (etenschappelijk ekst peciaal angepast *	Cellen d Standaa	ie zijn opg ard hebber	emaakt met d 1 geen specifi	le notatie eke getalnotatie.

Hier kan je bepalen tot hoeveel cijfers na de komma je resultaten moeten weergegeven worden (Excel blijft alles onthouden!).

3. Opslaan, opslaan als ..., openen, sluiten

3.1. Opslaan

Je slaat een map op door te klikken op het disketje in de werkbalk of door te klikken in het menu <u>B</u>estand ⇔ O<u>p</u>slaan of ⇔ Ops<u>l</u>aan als … of met de sneltoets [Ctrl S]

3.2. Openen

Je opent een map op door te klikken op het mapje in de werkbalk of door te klikken in het menu <u>B</u>estand ⇒ <u>O</u>penen...

of met de sneltoets [Ctrl O]

3.3. Sluiten

Je sluit een map door te klikken op de formaatknop X, of met de sneltoets [Ctrl W]. Je sluit Excel door te klikken op de bovenste formaatknop X, of met de sneltoets [Alt F4].



K<u>n</u>ippen

Kopiëren

Plakken

Plakken speciaal...

Ж

8

4. Kopiëren, verplaatsen, verwijderen, doorvoeren

Je kan kopiëren of verplaatsen via het RAM-geheugen (Menu (Bewerken), snelmenu (RM), knoppen of sneltoetsen) of rechtstreeks (verslepen) Bij het plakken past Excel de relatieve celverwijzingen automatisch aan.

4.1. Kopiëren

- Via RAM: 4 stappen!
 - Selecteer de cel, rij, kolom of het gebied. 0
 - [Ctrl C] 0
 - Verplaats je cursor naar een lege cel 0
 - o [Ctrl V]
- Met verslepen: Versleep de rand van je selectie met de controletoets ingedrukt.

4.2. Verplaatsen

- Via RAM: 4 stappen!
- Selecteer de cel, rij, kolom of het gebied. 0
- [Ctrl X] 0
- Verplaats je cursor naar een lege cel 0
- o [Ctrl V]

K<u>n</u>ippen Stijl Ж Kopiëren Eg. 0% 2 <u>P</u>lakken 7% Plakken speciaal.. 7% Geknipte cellen invoegen Verwijderen

1%

C



• Met verslepen: Versleep de rand van je. Je kan rijen en kolommen tussen andere voegen als je bij het plakken gebruik

maakt van het snelmenu (RM: Geknipte cellen invoegen).

4.3. Plakken speciaal

Soms is het interessant om alleen de waarden of de formules te kopiëren. Klik bij het plakken met de RM op de nieuwe bestemming en kies.

Plakken speciaal	8 *
Plakken	
Alles	🔘 Validatie
Eormules	Alles <u>b</u> ehalve randen
🔘 <u>W</u> aarden	Kolombreedten
Opmaak	Formules en getalnotaties
Opmerkingen	🕐 Waa <u>r</u> den en getalnotaties
Bewerking	
i Geen	💮 <u>V</u> ermenigvuldigen
Optellen	💿 <u>D</u> elen
🔘 Aftre <u>k</u> ken	
🔲 Lege <u>c</u> ellen overslaan	Transponeren
Koppeling plakken	OK Annuleren



4.4. Verwijderen versus wissen

Wanneer je een rij of kolom verwijdert (RM en kies verwijderen), verdwijnt die rij of kolom, schuift alles op en komt er onderaan / achteraan een nieuwe bij. Als je een cel of bereik verwijdert krijg je de keuze voorgeschoteld of de aangrenzende cellen naar links of naar boven moeten opschuiven.

Bij het wissen (Deleteknop) verdwijnt de inhoud, (niet de opmaak!) en blijft alles op zijn plaats.

	Invoegen
Γ	Verwij <u>d</u> eren
	Inhoud <u>w</u> issen

4.5. Invoegen

Je kan rijen, kolommen, een cel of een bereik invoegen: Klik met de RM op een rijof kolomkop of op een selectie en kies uit het snelmenu invoegen. Bij een cel of bereik kan je kiezen of de cellen naar beneden of naar rechts moeten verplaatst worden. Je aantal kolommen en rijen worden achteraan binnen de perken gehouden (256/65.536).

4.6. Doorvoeren

Als je een reeks wil vormen, dan kan dit heel gemakkelijk door de vulgreep te verslepen.

Bijvoorbeeld:

- o klasnummers
- o toets1, toets2 ...
- o januari, februari ...
- o maandag, dinsdag ...
- o De even getallen ...
- o De tafel van 12 ...
- o Formules

5. Lay-out

5.1. Tekenopmaak

Je kan reeds heel wat realiseren met traditionele knoppen op de opmaak werkbalk.

Arial • 10 • B 🖌	🗓 📑 🚍 🚟 🚟 🦉 १	% 000 € %% 🖗 ோ 🔣 ▾ 💁 ▾
-------------------------	---------------	------------------------

Knoppen met een omgekeerd driehoekje kan je na het openen losscheuren (sleep bij het titelbalkje)

		A	В	С	D	E	
A -	1	Crawl	Stijl	Prestatie	Totaal	%	
	2	max	10	20	30	100%	
Tekstkleur 🔻 🗙	3	Jan	9	12	21	70%	
Automatisch	4	Piet	4	13	17	57%	
	5	Joris	5	9	14	47%	
	6	Corneel	10	16	26	87%	
	7	gemiddelde	7	12,5	19,5		

Je vind echter meer mogelijkheden bij de celeigenschappen:

Totaai		70
	30	
	21	70%
	17	
	14	
	26	
	-	

Celeigenschappen (eerst een bereik selecteren!): RM op de selectie en kies

Celeigenschappen...

Of selecteer Celeigenschappen uit het menu Opmaak (sneltoets [Ctrl 1] let wel op het alfanumerieke toetsenbord! Dus eignlijk [Ctrl Shift &]

Op het derde tabblad 'Lettertype' kan weinig meer dan met de werkbalk: superscript, subscript doorhalen. Je hebt meer keuzes in het onderlijnen.

Getal Uitlijning Lettertype	Rand	Patronen	Bescherming	
ettertype:	T <u>e</u> ker	nstijl:	Punten:	
Arial	Stan	daard	10	
¹ 과 Angsana New ¹ 과 AngsanaUPC ¹ 과 Arabic Typesetting ¹ 과 Anal	Star Curs Vet Vet	idaard sief Cursief	* 8 9 10 11	-
Onderstrepen:	Kleur			
Geen	• A	utomatisch	👻 🔽 Stan	daard
Effecten	Voor	beeld		
Superscript	-	_ AaB	bCcYyZz	<u>3</u>
Dit is een TrueType-lettertype. Voor ettertype gebruikt.	uw printer	en scherm w	ordt hetzelfde	

5.2. Uitlijning

Kies het tweede tabblad

Getal	Uitlijning	Lettertype	Rand	Patronen	Bescherming	
ekstuitl	ijning				Stand	
Horiz	ontaal:		-13		•••	
Stan	daard		Insp	ringing:		•
Vertic	aal:		0	A. 	e	
Onde	er	1			k Tekst -	15
Ve	erdeeld uitvull	en			t	
ekstcor	nfiguratie —					
Ī	erugloop					
Te	ekst passend i	maken			0 🚔 grad	en
C	ellen s <u>a</u> menvo	egen				
an rech	its naar links					
Tekst	richting:					
Cana	ext	-				

Op het tabblad uitlijnen kan men zelfs de tekst kantelen.

5.3. Randen

Kies het vierde tabblad: 'Rand' Ook diagonalen zijn hier mogelijk.

Getal	Uitlijning	Lettertype	Rand	Patronen	Bescherming
oorafin	gesteld				Lijn
	171711		1777		<u>S</u> tijl:
					Geen
	Geen	<u>O</u> mtrek	Binnen		
and	-				
	-		L		
100		Tekst			
					A channel of the second
			17		Kleur:
		(ma)		-	Automatisch 💌
1					
		dated have seed			L.
e gesen aesteld	, het voorbe	elddiagram of	de knopper	hierboven te	e klikken.
59	0	<u></u>	8		

5.4. Opvulkleuren: het vijfde tabblad

	Lunder 1			Debaara	
Getal	Uitlijning	Lettertype	Rand	Patronen	Bescherming
Celarceri	ng				
Opvulkl	eur:				
	Geen kleur				
			Voorbeeld		
<u>P</u> atroor	n:				
					OK Annulara

5.5. Opmaak kopiëren



Opmaak kan je als volgt kopiëren: selecteer een cel of gebied waarvan de opmaak reeds in orde is. Klik op de 'opmaakknop' en strijk over het nieuwe gebied waar je die opmaak wil toepassen.

Als je die opmaak op verschillende plaatsen wil toepassen, dubbelklik op' de opmaakknop' en kopieer. Ze zet die functie weer uit door te klikken op de knop.



5.6. Voorwaardelijk opmaak

Het is interessant om opmerkelijke resultaten te markeren. Selecteer je kolom, rij of gebied en kies uit het menu: Opmaak $\Rightarrow V$ oorwaardelijke opmaak...

Colorestation 100	- 10	(5
	10	
Voorbeeld van opmaak als voorwaarde waar is:	AaBbCcYyZz	
Voorwaarde <u>2</u>	14114 14114	
Celwaarde is 💌 gelijk aan	G	
Voorbeeld van opmaak als voorwaarde waar is:	AaBbCcYyZz	Opmaak
Voorwaarde <u>3</u>		
Celwaarde is 💌 gelijk aan	A	1
Voorbeeld van opmaak als voorwaarde waar is:	AaBbCcYyZz	Opmaak



In Office 2003 (en ook XP) kan je drie voorwaarden instellen. Deze voorwaardelijke opmaak kan je ook kopiëren.

5.7. Kolommen – rijen verbergen / weergeven

Kolommen of rijen die niet direct nodig zijn kan men verbergen: selecteer de kolom of rij kop(pen) klik met de RM en kies voor verbergen.

Om ze terug weer te geven Selecteer je de aangrenzende rijen of kolommen, klik met RM en kies Zichtbaar maken.

X K<u>n</u>ippen Kopiëren <u>P</u>lakken GrTramp_zi Plakken speciaal... Invoegen 5 Verwij<u>d</u>eren 3 Inhoud wissen 4 Celeigenschappen... **P** Kolombreedte ... 3 Ver<u>b</u>ergen 3 Zichtbaar maken 5

Je kan eveneens de kolommen of rijen een standaard breedte of hoogte geven om ze zichtbaar te maken.

 $\mathsf{Via}\;\mathsf{Opmaa}\underline{k}\, \Leftrightarrow\, \underline{K}\mathsf{olom}\, \Leftrightarrow\, \underline{\mathsf{Br}}\mathsf{eedte...}\;, \,\mathsf{of}\;\mathsf{via}\;\mathsf{het}\;\mathsf{snelmenu}\;(\mathsf{RM})$

5.8. Kolommen – rijen verbreden of versmallen

Versleep de kolom- of rijkoppen, of dubbelklik op de rand van de kop (passend) Wanneer je versleept met de ALT-toets ingedrukt, geeft Excel de Breedte weer!



5.9. Scherm instellen (zoomen, titels blokkeren)

In MsOffice kan je op je scherm inzoomen of uitzoomen Klik op de bewuste knop op de standaardwerkbalk en kies een percentage. Je kan ook zelf een getal (tussen 10 en 400) in die knop intikken (zonder % en druk op enter).

85%	• •
200%	
100%	
75%	
50%	
25%	
Aanpas	sen aan selectie



zetten door te klikken in het menu 'Venster'

Wanneer je puntboek zo groter is dan één scherm, is het handig om de titels te blok-keren:

Selecteer de cel naast de eerste leerling en onder de eerste toets en kies uit het

menu <u>V</u>enster ⇒ <u>'T</u>itels blokkeren'. Bij het scrollen glijden je punten als het ware onder je titels. Je kan de blokkering stop <u>Titelblokkering opheffen</u>

5.10. Beveiliging

Om te vermijden dat je formules per vergissing veranderd worden, kan je die beveiligen.

Standaard staan alle cellen aangevinkt als geblokkeerd. Dit werkt pas als je blad of mat ook beveiligd is.

Getal	Uitlijning	Lettertype	Rand	Patronen	Bescherming
/ Geblo	kkeerd				
<u>V</u> erbo	orgen				
kunt ce	llen alleen bl	okkeren als u o	ok het bla	d beveiligt. Al	s u het blad wilt
l kunt ce eveilige	illen alleen bl n, kiest u de	okkeren als u o opdracht Beve ht Blad beveilig	ok het bla iliging in he	d beveiligt. Al et menu Extra achtwoord or	s u het blad wilt i en kiest u oneven is ontioneel.

- Selecteer het bereik waar je PUNTEN wil invoegen. Klik RM en kies celeigenschappen en vink <u>Geblokkeerd weg</u>.
- Kies uit het menu Extra
 ⇒ Beveiliging
 ⇒ Blad beveiligen...

ABC	<u>S</u> pelling F7	🔂 🧶 Σ 🗕 👌 🛴 🛄 🛃 100% 💡 🕑 💂
	Werkmap d <u>e</u> len	88 498 律律 [-] • 39 • A • 📕
	Beveiliging •	Blad beveiligen
	Aan <u>p</u> assen	Gebruikers toestaan om bereiken te bewerken
	Opties	Werkmap beveiligen
	3	Werkmap beveiligen en <u>d</u> elen



Het werkblad en de inhoud	van vergrendelde cellen be	veiligen
Wachtwoord voor het opheffer	n van de bladbeveiliging:	
Alle gebruikers van dit werkblag	d moaen:	
Vergrendelde cellen selecte	ren	
Ontgrendelde cellen selecte	eren	
Celeigenschappen		
Rijen opmaken		=
Kolommen invoegen		
Rijen invoegen		
Hyperlinks invoegen		
Kolommen verwijderen		
Rijen verwijderen		

Je beslist zelf of je er een paswoord aan toevoegt.

Heb je meerdere puntenlijsten dan kan je ook je werkMAP beveiligen.

De beveiliging afzetten:

Kies uit het menu: $Extra \Rightarrow Beveiliging \Rightarrow Beveiliging blad opheffen...$

6. Sorteren

- Selecteer de rijen of het gebied dat je wil herordenen.
- Kies uit menu <u>Data Sorteren...</u> en je bekomt een dialoogvenster waarin je kan aanduiden op welke kolommen je wil sorteren. Je kan oplopend of aflopend sorteren.



7. Printen



Je kan altijd en afdrukvoorbeeld bekijken. Klik op de bewuste knop. Voor het printen zelf klik je op de Printknop.

7.1. Koptekst voettekst

Om koptekst of voettekst aan je prints toe te voegen

- Ofwel kies je uit het menu <u>B</u>estand \Rightarrow Pagina-ins<u>t</u>elling...
- Ofwel in afdrukvoorbeeld op de knop Instellingen



Je bekomt een dialoogvenster. Kies het derde tabblad:

Pagina	Marges	Koptekst/voetteks	t Blad		
(op <u>t</u> ekst: (geen)	§				Opties
<u>A</u> ang	epaste kop	tekst Aa	ingepaste <u>v</u> oe	ttekst	
(geen)				•	

Klik op <u>Aangepaste koptekst...</u> of op <u>Aangepaste voettekst...</u>

Koptekst			×
Als u tekst wilt opma Als u een paginanum wilt invoeren, pla Als u een afbeelding plaatst u de curs	ken, selecteert u de tekst en kiest u Imer, een datum, de tijd, het bestan aatst u de invoegpositie in een invoe wilt invoegen, klikt u op de krop Aft or in het invoervak en klikt u op de k	de knop Lettertype. dspad, de bestandsnaam of de tabnaam rvak en kiest u de gewenste knop. beelding invoegen. Als u een afbeelding wilt opmake nop Afbeelding opmaken.	OK Annuleren
]0 [2]] [2] [2] [3]	
Links:	<u>M</u> idden:	<u>R</u> echts:	
	~	*	^

Het dialoogvenster geeft genoeg uitleg! Probeer de knoppen maar eens uit.

7.2. Weetjes

- Landschap / Portret: <u>B</u>estand ⇒ Pagina-ins<u>t</u>elling… 1^{ste} tabblad.
- Procentueel afprinten: idem!
- **Marges aanpassen:** <u>B</u>estand \Rightarrow Pagina-ins<u>t</u>elling... 2^{de} tabblad.
- Centreren op de pagina: idem!
- Afprinten zonder rasterlijnen: <u>B</u>estand \Rightarrow Pagina-ins<u>t</u>elling... 4^{de} tabblad.
- o Titels op elk blad: idem!
- o **Afdrukbereik**: idem of <u>B</u>estand ⇒ Afdruk<u>b</u>ereik

8. Formules

8.1. Vooraf

• Een formule begint altijd met =

o De wiskundige operatoren: zie tabel

- Tik in je formule celadressen in i.pl.v. celinhoud, of nog beter klik de cellen aan!
- o Excel kent veel ingebouwde functies zoals het getal

π: = PI()

BewerkingOperatorOptellen+Aftrekken-Vermenigvuldigen*Delen/Machtsverheffing^Worteltrekking^0,5

⚠

/!\

- Je kan die functies zelf intikken; Pas op voor de Engelstalige versie (SUM ><SOM en AVERAGE >< GEMIDDELDE enz.
- Je kan je ook laten helpen. Klik op de knop
 'Functie invoegen'



Een 'wizard' helpt je met de opbouw van je formule. Je kan kiezen tussen o.a. wiskundige -, statistische - en logische formules.

loe <u>k</u> een functie:			
Typ een korte beschrijving Zoeken	van wat u wilt doen en klik o	P [<u>Z</u> oeken
Of selecteer een categorie:	Laatst gebruikt	-	
electeer een functie:	Laatst gebruikt Alles	^	
RANG	Financieel		0
VERT.ZOEKEN	Datum en tijd Wiskunde en trigonometrie		
SOM	Statistisch		E
GEMIDDELDE ALS HYPERLINK	Zoeken en verwijzen Database Tekst		-
RANG(getal;verw;volgor	Logisch Info		
Berekent de rang van een g van andere waarden in de lij	Door gebruiker gedefinieerd jst.	tte	ten opzichte





F4

Lege cellen stelt Excel gelijk aan 0 (nul!) Daarom vullen we vooraf de cellen met een 'dotje'.

Als je niet-aangrenzende gebieden optelt scheid je die bereiken met een puntkomma!

8.2. Relatieve versus absolute celverwijzing

Als je een formule doorvoert (zie: 4.6. pagina 6) worden de celverwijzingen automatisch aangepast. In dit geval spreekt men van een relatieve celverwijzing: bijvoorbeeld maak de som van een groep cellen **in dezelfde** rij. Wanneer we een score willen omzetten door het bijvoorbeeld te delen door het maximum en te vermenigvuldigen met 100, dan wil je dat Excel bij het doorvoeren telkens verwijst naar het celadres waar dat maximum staat. Dit is een absolute celverwijzing. Dit wordt aangegeven door dollartekens (\$) in het celadres. Deze moet je niet zelf intikken: Selecteer het celadres en druk op F4!

=H29/\$H\$2*100

In de cel daaronder staat na het doorvoeren: =H30/\$H\$2*100



8.3. 'SOM()' versus opstapeling van +

- Als je + gebruikt in een formule zal Excel een foutmelding geven als een leerling op een toets een A (afwezig) had. Bij SOM() negeert Excel tekstcellen.
- SOM() is ook handiger dan plus omdat je formule automatisch aangepast wordt als je kolommen toevoegt of verwijdert.

Voorbeelden:

=SOM(F3:H3) =SOM(E3:G3;J3:M3)

8.4. Gemiddelde, mediaan, modus

=GEMIDDELDE(F4:H4)	=GEN
=MEDIAAN(J3:J44)	=MOD

=GEMIDDELDE(E4:G4;J4:M4) =MODUS(J3:J44)

8.5. MIN en MAX

Welke score is de laagste?	
=MIN(E3:E44)	

Welke is de hoogste score? =MAX(E3:E44)



8.6. AANTAL

Hoeveel leerlingen hebben een bepaalde toets afgelegd? =AANTAL(R3:R44)

8.7. Afronden

Afronden tot gehele getallen:	
=AFRONDEN(H5;0)	=AFRONDEN(GEMIDDELDE(F5:H5);0)
Afronden tot 1 cijfer na de komma:	
=AFRONDEN(H5;1)	=AFRONDEN(GEMIDDELDE(F5:H5);1)

8.8. Aantal als

Hoeveel meisjes zijn er in de klas? (in de D-kolom staat ofwel M of V) =AANTAL.ALS(D1:D42;"V") Hoeveel tekorten zijn er bij een bepaalde toets? =AANTAL.ALS(E3:E44;"<5")

8.9. Tekst samenvoegen

Wil je de voornaam (in cel A12) en de familienaam (in cel B12) samenvoegen gescheiden door een spatie?

=A12 &" " &B12

8.10. Als ... dan

Het resultaat van de formule mag pas weergegeven worden als de een bepaalde cel ingevuld is.

=ALS(AF3="";"";AF3*2/10) (lees: als AF leeg is, laat dan leeg, anders bereken de formule!) Uiteraard staat deze formule NIET in AF3, anders bekom je een kring-verwijzing.

8.11. Rangorde

Als je de rangorde wil plaatsen naast de score:

=RANG(E6;\$E\$2:\$E\$27) (In E2:E27 staan alle scores van de klas.

Als we de formule willen doorvoeren geven we het bereik als een absolute waarde weer (8.2. pag. 14)!

Wil je een aparte rangorde voor de jongens en meisjes, dan moet je eerst sorteren volgens geslacht, want het referentiebereik mag niet verspreid liggen.



8.12. SOM.ALS

Met deze functie pas je het totaal aan, als de leerling voor enkele toetsen afwezig of gekwetst was.

In de 3^{de} rij staan de maxima van de punten:

=SOM.ALS(E14:J14;">-1";\$E\$3:\$J\$3)

(Lees: tel de maxima op als voor die toets de score groter is dan -1).

Omdat sommigen ook een nul kunnen halen geven we hier een negatief cijfer als norm.

8.13. Samengestelde formule

Samengestelde formules bouw je op. We houden rekening met de absolute en relatieve cel verwijzing. We voeren door en controleren per stap.

We geven één voorbeeld voor een leerling uit de vierde rij. De maxima staan op de derde rij:

- Stap 1: Het maximum per leerling rekening houdend met de deelname =SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3)
- Stap 2: de score van de leerling gedeeld door het aangepaste maximum =SOM(E4:J4)/SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3)
- Stap 3: de vorige breuk omgezet in een procent.
 =(SOM(E4:J4)/SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3))*100
 Of =SOM(E4:J4)/SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3)*100
 Of =SOM(E4:J4)*100/SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3)*100
- Stap 4: het nieuwe resultaat afronden.
 =AFRONDEN(SOM(E4:J4)*100/SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3);0)
- Stap 5: pas berekenen als er punten ingevuld zijn.
 =ALS(SOM(E4:J4)=0;"";AFRONDEN(SOM(E4:J4)*100/SOM.ALS(E4:J4;">-1";\$E\$3:\$J\$3);0))

0 00

9. Macro's

Wanneer je meerdere handelingen vak moet herhalen. Kan je deze handeling evengoed vastleggen in een macro (programmaatje).

Office is echter hoog beveiligd tegen vreemde documenten en macro's. Om ons bestand ook op andere pc's te kunnen open met werkende macro's, moeten we vooraf de beveiliging op laag zetten.

9.1. Beveiliging

Kies uit het menu $Extra \Rightarrow Macro \Rightarrow Beveiliging...$

Vink laag aan en klik op OK.

Erg hoog. Allee worden uitgev deze zijn onde	en macro's die zijn geïnstalleero oerd. Alle andere macro's word rtekend.	d op vertrouwde locaties moger den uitgeschakeld, ongeacht of
Hoog. Alleen n bronnen kunne handtekening	nacro's met een digitale handte en worden uitgevoerd. Macro's worden automatisch uitgescha	kening uit betrouwbare zonder een digitale keld.
Gemiddeld, U k moeten worde	unt zelf bepalen of mogelijk or n uitgevoerd.	nveilige macro's wel of niet
Laag (niet aan macro's. Gebru geïnstalleerd o veilig zijn.	bevolen). U wordt niet besche iik deze instelling alleen als er e f als u hebt gecontroleerd of a	rmd tegen mogelijk onveilige een viruscontroleprogramma is Ille documenten die u opent,

9.2. Macro's maken

Voorbeeld1: BUIS

Ik wil tekorten vet schuin en onderlijnd met een turkoois achtergrond weergeven, zodat die kenmerken behouden blijven als die leerling zijn toets verbetert. (De functie 'voorwaardelijke opmaak' past de opmaak aan de nieuwe situatie aan.)

- 1. Zet je cursor op een cel met een tekort.
- 2. Kies uit het menu Extra \Rightarrow <u>Macro</u> \Rightarrow <u>N</u>ieuwe macro opnemen...





- 3. Vul het dialoogvenster in (geen spaties of diakritische tekens in de naam, een sneltoets die nog niet bezet is...) en druk op OK
- 4. Er verschijnt een werkbalkje. Voer nu alle handelingen uit.

5. Stop de opname door op de knop te klikken.

Je kan de macro nu telkens gebruiken met je sneltoets als je hem nodig hebt.

Vorbeeld2: Weg_buis (maak hem zelf: turkoois vervangen door 'geen opvulling')



9.3. Visual Basic

De macro's worden opgeslagen in Visual Basic. Je kan ze zien met [alt F8].

Hier kan je ze bekijken, aanpassen en laten uitvoe- ren. We klikken op <u>Bewerken</u>	Macro Magronaam: Buis Buis Weg_Buis		Image: Second
	M <u>a</u> cro's in: Beschrijving De macro is opg	Alle geopende werkmappen enomen op 17/06/2007 door Jimi	Qpties
(Algemeen)	•	Buis	•
Sub Buis() ' Buis Macro De macro is opgeno Selection.Font.B Selection.Font.I Selection.Font.U With Selection.I ColorIndex Pattern = x End With End Sub Sub Weg_Buis() ' Weg_Buis Macro De macro is opgeno ' Sneltoets: CTRL+a ' Selection.Interi End Sub	men op 17, cold = True talic = Tr interior = 8 clSolid men op 17, .or.ColorIn	/06/2007 door Jimi e rue = xlUnderlineStyle /06/2007 door Jimi ndex = xlNone	i eSingle

De macro's zijn in Visual Basic gevat tussen Sub en End Sub en worden afgesloten door een lijn. Inspringen verduidelijkt de leesbaarheid. Commentaar wordt voorafgegaan door een weglatingsteken.

Een macronaam mag je zelf kiezen, mag geen spaties hebben en wordt beëindigd met ().

In bijlage geven we enkele macro's weer die van pas kunnen komen. De namen en het bereik kan je aanpassen.



9.4. Een macro koppelen aan een object

Je een macro behalve aan een sneltoets ook koppelen aan een object (figuur, knop ..)

 Een figuur: kies een figuur via de knop Autovormen in de tekenbalk. Klik met de RM op die figuur en kies Macro toewijzen... wijs de macro 'Buis' toe aan die figuur.

Verplaats de cursor naar een tekort en klik op je figuur.

Wil je de figuur aanpassen, verplaatsen of verwijderen dan selecteer je die figuur met de controletoets ingedrukt!



 Een knop: Selecteer eerst de werkbalk 'formulieren': RM op een werkbalk kies 'Formulieren'

Klik op de Knop-knop en sleep een rechthoekje op je rekenblad. Wijs de macro 'Weg_buis' toe aan de knop. Zolang de knop geselecteerd is kan je nog de naam en de stijl aanpassen. Anders selecteren met de Ctrl ingedrukt en dan aanpassen.



o Weg buis

Ctrl

Knoppen worden niet mee afgedrukt!

10. Bijlage: interessante macro's

Sub Beveiligen()
ActiveScheet.Protect
End Sub
Sub BeveiligingAfzetten()
ActiveScheet.UnProtect
End Sub
Sub Bewaren()
ActiveWorkbook.Save
End Sub
Sub Sluiten()
ActiveWorkbook.Close
End Sub
Sub Afsluiten()
Application.Quit
End Sub
Sub ZICHTBAAR_MAN()
'Zet in cel C2 dat dit de jongenslijst is
Range("C2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "6de Jongens"
'Verberg alle rijen met namen en punten
Rows("4:29").Select
Selection.EntireRow.Hidden = True
Range("D4").Select
'Het geslacht staat in kolom D de leerlingen staan vanaf de vierde rij
`tot en met de 29 ^{ste} rij
For Each Geslacht In Range("D4:D29")
If Geslacht = "M" Then
Geslacht.Select
Selection.EntireRow.Hidden = False
End If
Next
'Wacht in cel F29
Range("F29").Select
End Sub
Sub ZICHTBAAR_MEISJE()
ActiveSheet.Unprotect
Range("C2").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "6de Meisjes"
Rows("4:29").Select
Selection.EntireRow.Hidden = True
Range("D4").Select
For Each Geslacht In Range("D4:D29")
If Geslacht = "V" Then
Geslacht.Select
Selection.EntireRow.Hidden = False
End If
Next
Range("F29").Select
End Sub

```
Sub BUIS_AUTOMAT()
'Automatisch buizen bij minder dan 3, markeren bij afwezig en gekwetst
'Eerst de vorige kleuren verwijderen
  Range("E4:AA29").Select
     Selection.Interior.ColorIndex = xlNone
  For Each punt In Range("E4:AA29")
     If Not (IsNumeric(punt)) Then GoTo Gaverder
     If punt = "" Then GoTo Gaverder
     If punt = "X" Then GoTo Gaverder
     If punt.Value < 3 Then
        punt.Font.Bold = True
        punt.Font.Italic = True
        punt.Font.Underline = xlUnderlineStyleSingle
        With punt.Interior
        .ColorIndex = 8
        .Pattern = xlSolid
        End With
     End If
Gaverder:
  Next
  For Each gekwetst In Range("E4:AA29")
     If gekwetst = "X" Then
        gekwetst.Font.Bold = True
        With gekwetst.Interior
        .ColorIndex = 8
        .Pattern = x|Solid
        End With
     End If
  Next
  For Each afwezig In Range("E4:AA29")
     If afwezig = "A" Then
        With afwezig.Font
        .Name = "Arial"
        .Size = 8
        End With
        With afwezig.Interior
        .ColorIndex = 40
        .Pattern = x|Solid
        End With
     End If
  Next
Range("C2").Select
End Sub
```