



Departement Sociaal-Agogisch Werk  
EERSTE Jaar  
Academiejaar 2009 - 2010

## ICT EN BRONNENONDERZOEK *OEFENBOEK MS-EXCEL*

Marc Vangheluwe

i.s.m.  
Luk Gheysen  
Benedict Wydhooghe

## Vooraf :

Te verwachten vaardigheden : zie <http://sadan.wikidot.com>

Zie ook het Excel-bestand “oefenboekexcel2008-2009”

Bij problemen : <http://www.gratiscursus.be/> zie cursus excel2007

Sla je oefening op met volgende naam : OefExcel\_VoornaamInitiaalNaamKlas; maak in dit excelbestand een werkblad per vraag en benoem de werkbladen naar de oefeningen (basisbewerkingen, kalender, functies .....).

### Oefening 1 : Basisbewerkingen

---

1.1 Maak onderstaande tabel zo nauwkeurig mogelijk na :

| Aantal studenten per opleiding<br>Academiejaar 2008 - 2009 |         |         |         |        |
|--|---------|---------|---------|--------|
| Studierichting   | 1° Jaar | 2° Jaar | 3° Jaar | Totaal |
| Ba SW  | 135     | 90      | 87      |        |
| BaTP   | 168     | 110     | 100     |        |
| BaO  | 156     | 99      | 86      |        |
| BaMV   | 89      | 35      | 30      |        |
| Totaal   |         |         |         |        |

1.2 Vul in de tabel op een correcte manier onderaan en rechts de totalen in en kopieer dan de ganse tabel onder de eerste tabel.

1.3 In de onderste tabel bepaal je ten slotte de procenten . Dit moet het resultaat zijn :

| Aantal studenten per opleiding<br>Academiejaar 2008 – 2009 |         |         |         |        |
|--|---------|---------|---------|--------|
| Studierichting   | 1° Jaar | 2° Jaar | 3° Jaar | Totaal |
| Ba SW  | 24,64%  | 26,95%  | 28,71%  | 26,33% |
| BaTP   | 30,66%  | 32,93%  | 33,00%  | 31,90% |
| BaO  | 28,47%  | 29,64%  | 28,38%  | 28,78% |
| BaMV   | 16,24%  | 10,48%  | 9,90%   | 13,00% |
| Totaal   | 100%    | 100%    | 100%    | 100%   |

### Oefening 2 : Kalender

---

Maak nauwkeurig de kalender na die je vindt op de volgende pagina. Doe dit met zo weinig mogelijk bewerkingen (via doorvoeren, Ctrl-toets gebruiken om meerdere bereiken te selecteren ....). Let bij het samenvoegen van cellen ook op verticale en horizontale uitlijning, terugloop, datumnotaties enz....

Als koptekst voeg je in “kalender lesperiode 2” en als voettekst de huidige datum.

| DECEMBER  |            |                         |  |  |  |  |  |
|-----------|------------|-------------------------|--|--|--|--|--|
| maandag   | 01/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 02/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 03/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 04/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 05/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 06/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 07/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 08/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 09/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 10/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 11/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 12/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 13/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 14/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 15/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 16/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 17/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 18/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 19/12/2008 | einde lesperiode 1      |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 20/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 21/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 22/12/2008 | Kerstvakantie week 1    |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 23/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 24/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 25/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 26/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 27/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 28/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 29/12/2008 | Kerstvakantie week 2    |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 30/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 31/12/2008 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 01/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 02/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 03/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 04/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 05/01/2009 | Blokweek                |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 06/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 07/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 08/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 09/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 10/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 11/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 12/01/2009 | start examenperiode Eén |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 13/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 14/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 15/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 16/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 17/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 18/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 19/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 20/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 21/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 22/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 23/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zaterdag  | 24/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| zondag    | 25/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| maandag   | 26/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| dinsdag   | 27/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| woensdag  | 28/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| donderdag | 29/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |
| vrijdag   | 30/01/2009 |                         |  |  |  |  |  |

|           |            |                   |  |  |  |  |
|-----------|------------|-------------------|--|--|--|--|
| zaterdag  | 24/01/2009 |                   |  |  |  |  |
| zondag    | 25/01/2009 |                   |  |  |  |  |
| maandag   | 26/01/2009 |                   |  |  |  |  |
| dinsdag   | 27/01/2009 |                   |  |  |  |  |
| woensdag  | 28/01/2009 |                   |  |  |  |  |
| donderdag | 29/01/2009 |                   |  |  |  |  |
| vrijdag   | 30/01/2009 | <b>inhaal dag</b> |  |  |  |  |

### Oefening 3 : Opmaak

3.1. Voer de gegevens in zoals weergegeven in de kolom "invoer" (de laatste 5 cellen voer je de functie "NU" in).

Kopieer daarna de gegevens van de kolom invoer naar de kolom "Resultaat"

| Invoer          | Resultaat |
|-----------------|-----------|
| 0,6             |           |
| 0,6             |           |
| -3              |           |
| 10000           |           |
| 10000           |           |
| 0,1             |           |
| 0,25            |           |
| 25              |           |
| 50              |           |
| 11/06/2008 9:33 |           |
| 11/06/2008 9:33 |           |
| 11/06/2008 9:33 |           |
| 11/06/2008 9:33 |           |
| 11/06/2008 9:33 |           |

3.2. Verander nu (via ceileigenschappen) de notatie van elke cel zodat je het volgende resultaat krijgt :

| Invoer          | Resultaat                           |
|-----------------|-------------------------------------|
| 0,6             | 1                                   |
| 0,6             | 0,600                               |
| -3              | -3,000                              |
| 10000           | 10.000 €                            |
| 10000           | €10000,00                           |
| 0,1             | 10%                                 |
| 0,25            | 1/4                                 |
| 25              | 25 stuks                            |
| 50              | 50 stuks                            |
| 11/06/2008 9:37 | 11/06/2008                          |
| 11/06/2008 9:37 | juni 08                             |
| 11/06/2008 9:37 | 9:31 AM                             |
| 11/06/2008 9:37 | 11-06-2008 9:31                     |
| 11/06/2008 9:37 | woensdag 11 juni 2008 9 uur: 31 min |

Opmerkingen :

- 25 stuks en 50 stuks = getal ! (“ ” wordt gebruikt om tekst in te voeren)
- Bij de data verschijnt uiteraard de datum van vandaag. Pas op die datum dezelfde schrijfwijze toe als in de voorbeelden.

#### Oefening 4 :

---

4.1 Ga naar het blad “data” in het excelbestand “oefenboekexcel2008-2009”) en kopieer de gegevens uit de kolom inkomen naar je werkblad “functies” (werkblad invoegen en naam geven).

**Bepaal via functies achtereenvolgens :**

- Het gemiddelde inkomen
- Het hoogste inkomen
- Het laagste inkomen
- Het aantal inkomens

4.2 Kopieer nu uit hetzelfde bestand de gegevens uit de kolom “Nationaliteit” naar je blad “Functies” .

Bepaal het aantal Belgische en niet-Belgische gezinshoofden via de **functie aantal.als**

4.3 Kopieer tenslotte ook de gegevens in verband met onderwijsniveau en maak via dezelfde functie aantal.als een tabel van de verschillende onderwijsniveaus.

Bereken hierbij ook het totaal en de procenten.

| Onderwijsniveau gezinshoofden |        |         |
|-------------------------------|--------|---------|
| Opleiding                     | Aantal | Procent |
| LO                            |        |         |
| LSO                           |        |         |
| HSO                           |        |         |
| Hog.                          |        |         |
| UO                            |        |         |
| Totaal                        |        |         |

## Oefening 5 : Tafels (te maken op het blad "Tafels")

Dit is een oefening in verband met relatieve, gemengde en absolute adressering.

5.1 Maak eerst de tabel "tafels" na zoals hieronder afgebeeld.

| TAFELS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

5.2 Plaats nu de juiste formule in de geel gekleurde cel zodat je die **in één keer** zowel naar onder als naar rechts kan kopiëren.

Als resultaat krijg je onderstaand overzicht van de tafels van 1 tot en met 10.

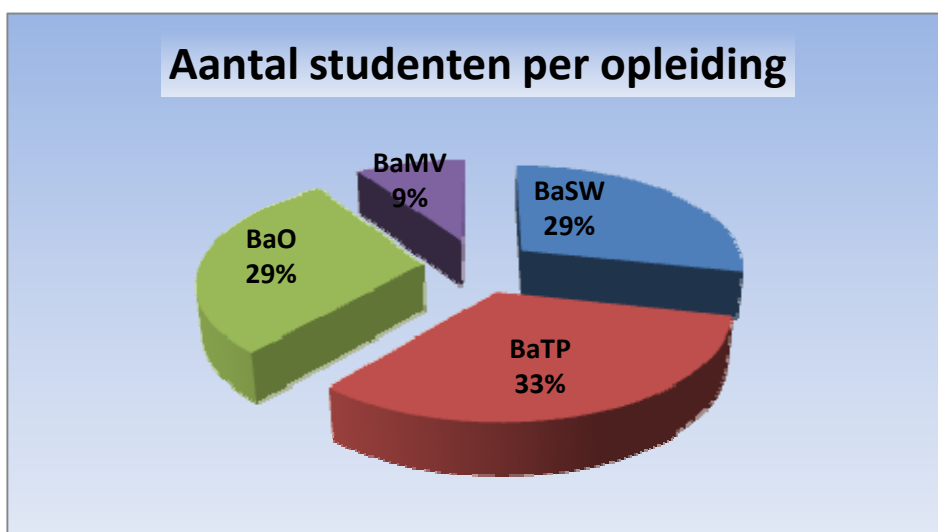
| TAFELS | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1      | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 2      | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| 3      | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| 4      | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| 5      | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| 6      | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| 7      | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
| 8      | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
| 9      | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
| 10     | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

## Oefening 6 : Grafieken

6.1. Gegeven volgende fictieve studentenaantallen :

| Aantal studenten per opleiding |             |
|--------------------------------|-------------|
| BaSW                           | 300         |
| BaTP                           | 345         |
| BaO                            | 310         |
| BaMV                           | 99          |
| <b>Totaal</b>                  | <b>1054</b> |

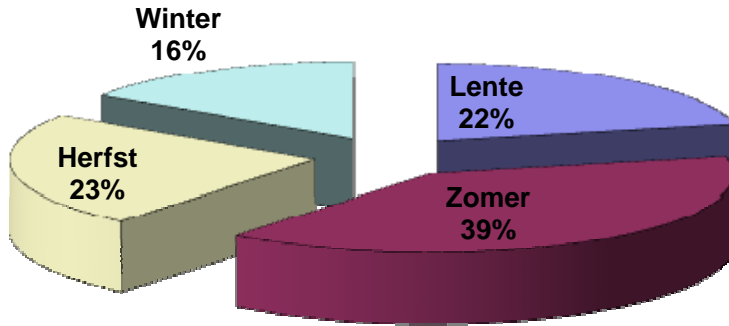
Maak op basis van deze gegevens onderstaande grafiek na . De grafiek is een 3D-cirkel, de segmenten los van elkaar, geen legende maar benoeming van de segmenten door hun categorienaam en het percentage (zonder dit te berekenen), titel.....



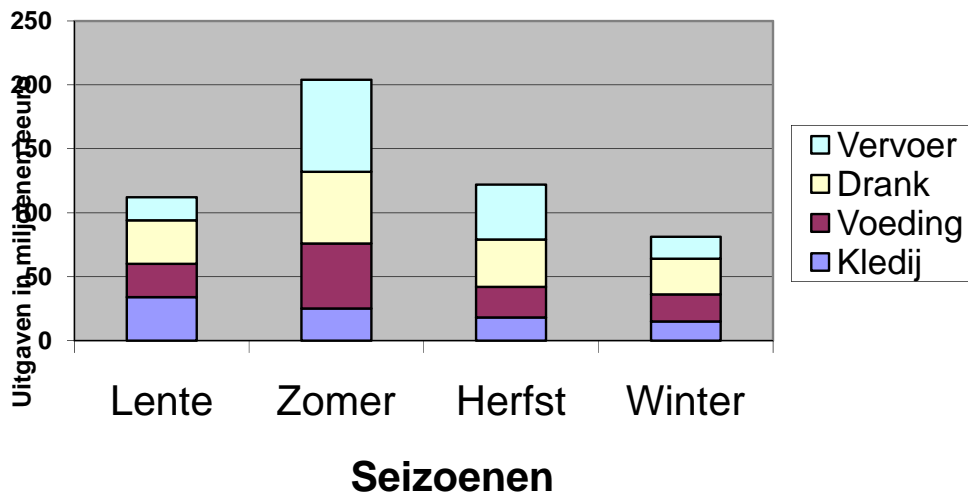
6.2. Maak onderstaande drie grafieken na, telkens gebaseerd op de gegevens uit bijgevoegde tabel. :

| Periode | Kledij | Voeding | Drank | Vervoer | Totaal |
|---------|--------|---------|-------|---------|--------|
| Lente   | 34     | 26      | 34    | 18      | 112    |
| Zomer   | 25     | 51      | 56    | 72      | 204    |
| Herfst  | 18     | 24      | 37    | 43      | 122    |
| Winter  | 15     | 21      | 28    | 17      | 81     |
|         | 92     | 122     | 155   | 150     | 519    |

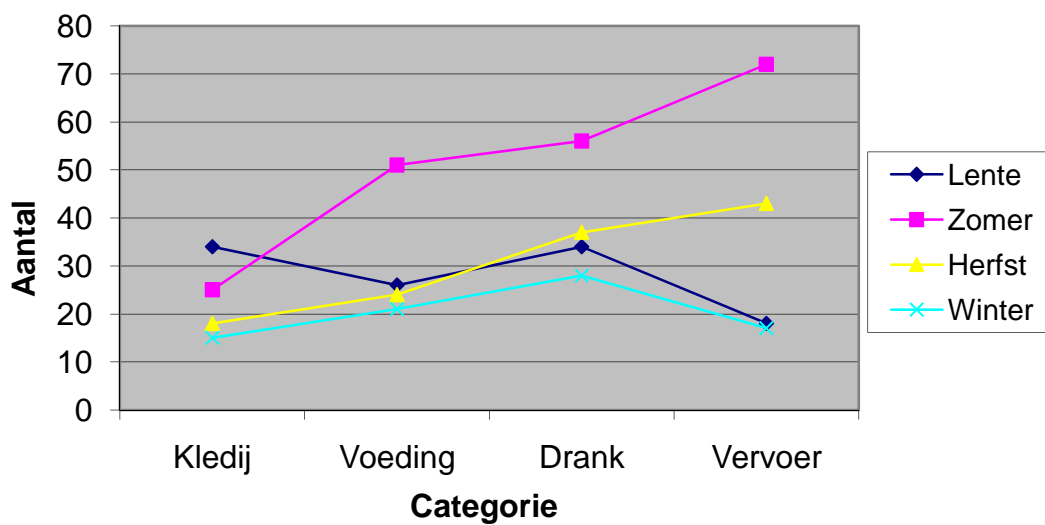
### Uitgaven doorheen de seizoenen



### Uitgaven voor drank, voeding, kledij en vervoer doorheen de seizoenen

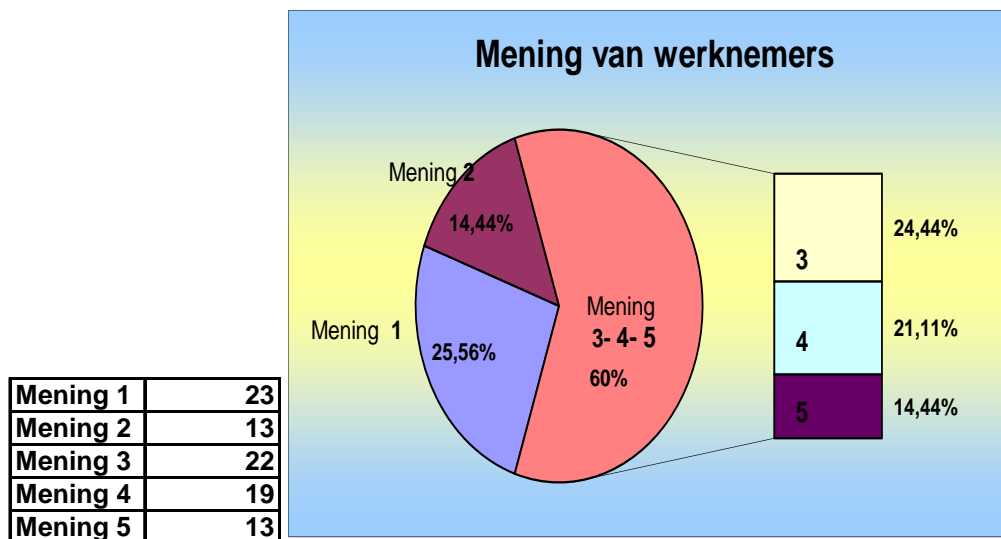


### Uitgaven doorheen de seizoenen



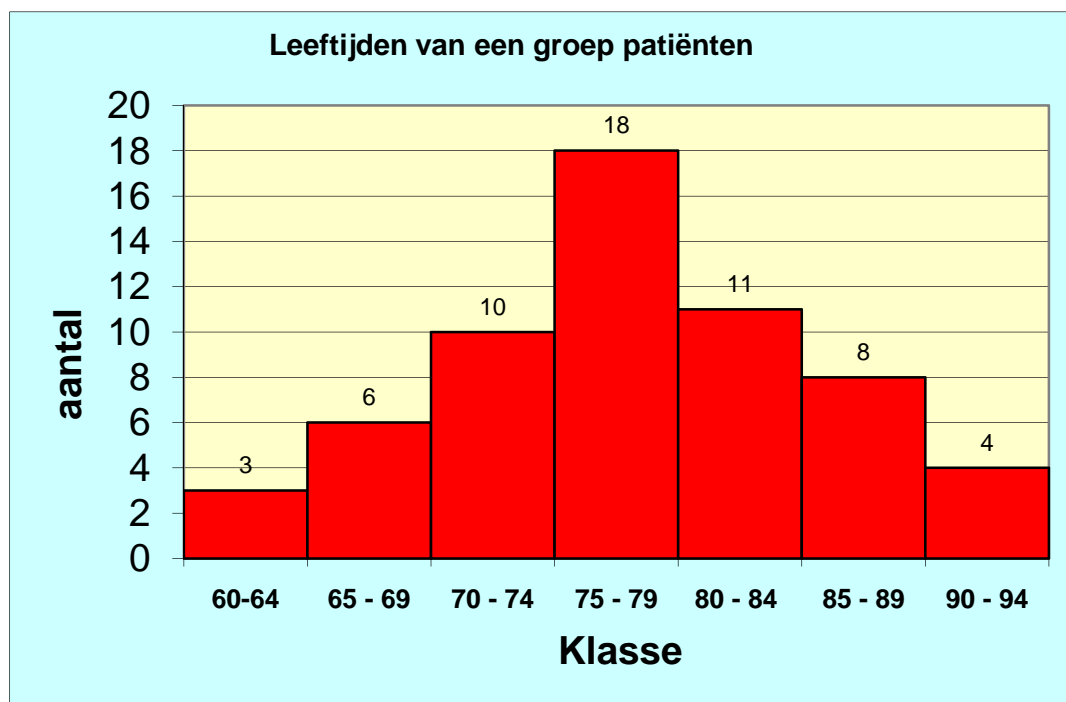


6.3. Maak ook onderstaande grafieken na, gebaseerd op de gegevens hieronder De grafiek heet "staaf van cirkel".



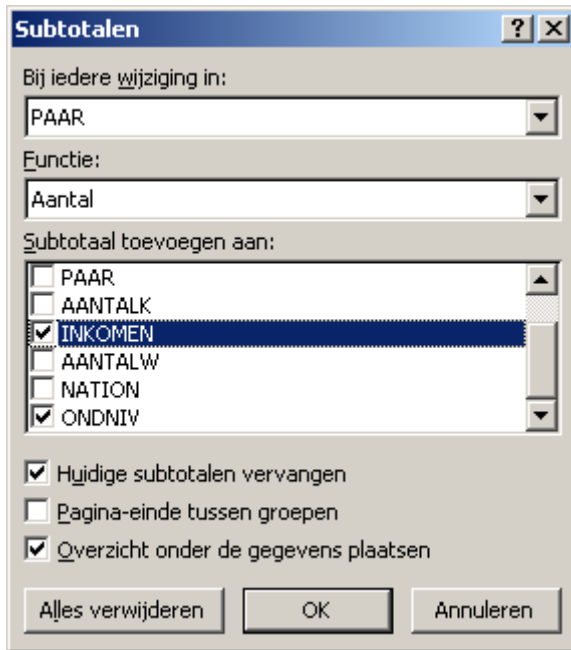
6.4 Maak tenslotte nog een laatste grafiek over onderstaande leeftijden. De grafiek is een kolom (waarbij je de kolommen laat aaneensluiten).

| Leeftijden van een groep patiënten in een RVT |        |         |
|---|--------|---------|
| Klasse  | Aantal | Procent |
| 60-64   | 3      | 5%      |
| 65 - 69                                       | 6      | 10%     |
| 70 - 74                                       | 10     | 17%     |
| 75 - 79                                       | 18     | 30%     |
| 80 - 84                                       | 11     | 18%     |
| 85 - 89                                       | 8      | 13%     |
| 90 - 94                                       | 4      | 7%      |
| Totaal  | 60     | 100%    |



## Oefening 7 : Subtotalen

- Ga naar het Excel-bestand "oefenboekexcel2008-2009" en selecteer de pagina subtotalen
- Sorteer de gegevens op nationaliteit, niet - Belgen vooraan
- Sorteer nu ook (=niveau toevoegen) op "Paar" – Bekijk de gegevens aandachtig : je hebt nu 4 groepen – op deze groepen gaan wij subtotalen bepalen
- Vul bij subtotalen het dialoogvenster in zoals hieronder afgebeeld :



- Dit is het resultaat

| Nr. | AANTALP |                      | PAAR | AANTALK |
|-----|---------|----------------------|------|---------|
|     |         | <b>Aantal 0</b>      | 4    |         |
|     |         | <b>Aantal 1</b>      | 8    |         |
|     |         | <b>Aantal 0</b>      | 87   |         |
|     |         | <b>Aantal 1</b>      | 201  |         |
|     |         | <b>Totaal aantal</b> | 300  |         |

- Bepaal nu ook het gemiddelde inkomen per groep – dit is het resultaat

| PAAR                    | AANTALK | INKOMEN |
|-------------------------|---------|---------|
| <b>Gemiddelde 0</b>     |         | 810     |
| <b>Gemiddelde 1</b>     |         | 1629    |
| <b>Gemiddelde 0</b>     |         | 1196    |
| <b>Gemiddelde 1</b>     |         | 1976    |
| <b>Totaalgemiddelde</b> |         | 1725    |

- Verwijder de subtotalen en sorteer de gegevens opnieuw : Alleen sorteren op onderwijsniveau van laag tot hoog - Bereken nu het gemiddelde inkomen per - onderwijsniveau - Dit is het resultaat :

| INKOMEN | AANTALW | NATION | ONDNIV           |
|---------|---------|--------|------------------|
| 1117    |         |        | Gemiddelde<br>0  |
| 1666    |         |        | Gemiddelde<br>1  |
| 1974    |         |        | Gemiddelde<br>2  |
| 2037    |         |        | Gemiddelde<br>3  |
| 2648    |         |        | Gemiddelde<br>4  |
| 1725    |         |        | Totaalgemiddelde |

### *Oefening 8 : filteren*

---

8.1. Autofilter : hoeveel Belgische en niet-Belgische gezinshoofden zijn er ?  
(antwoord : respectievelijk 288 en 12)

8.2. Tel via autofilter hoeveel gezinshoofden er zijn per onderwijsniveau (89 – 59 -72 – 56 -24)

8.3. Getalfilters :

- hoeveel inkomens zijn groter dan of gelijk aan 3000 euro (20)
- hoeveel gezinnen bestaan uit 5 of meer personen (30)
- hoeveel gezinnen hebben een inkomen lager dan het gemiddelde (170)

8.4. Tekstfilter : selecteer alle gemeenten die beginnen met de letter "b".

8.5 Aangepast filter : hoeveel gezinnen zijn er met een inkomen beneden de 500 euro of een inkomen groter dan of gelijk aan 5000 euro (antwoord : 15 gezinnen)

9. Een mini-toets ....

---

9.1. Het rekenkundig gemiddelde voor de drie reeksen getallen samen is gelijk aan (2 decimalen na de komma) :

|    |
|----|
| 17 |
| 22 |
| 11 |

|    |
|----|
| 1  |
| 5  |
| 12 |
| 14 |
| 19 |
| 10 |
| 8  |
| 5  |
| 3  |
| 2  |
| 1  |

|   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 3 | 5 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 |
|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|

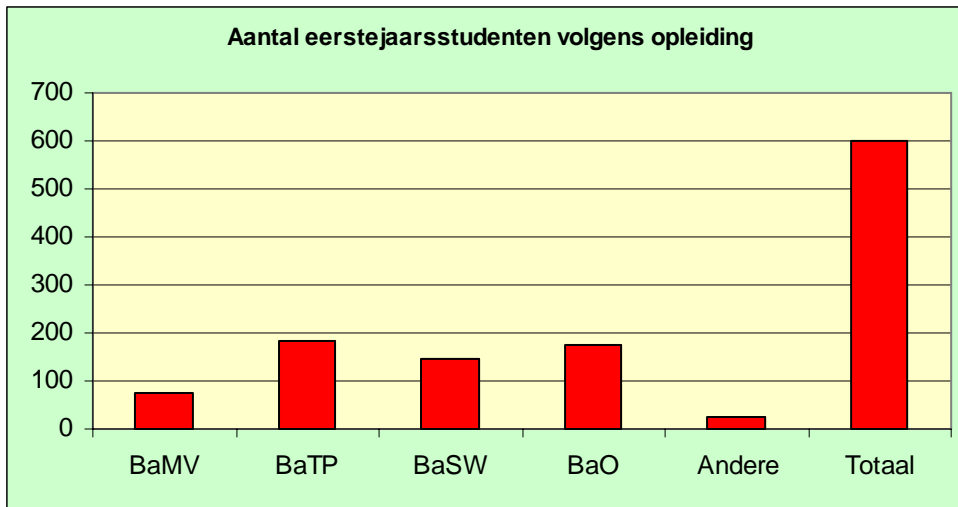
a. 15.12

b. 12.25

c. 11.25

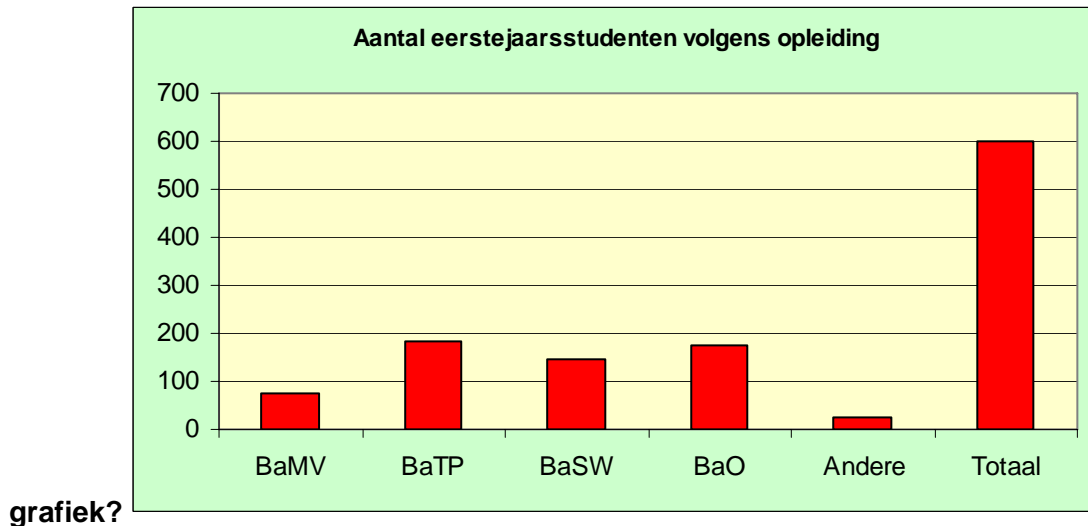
d. 21.15

## 9.2. Hoe zet je in onderstaande grafiek de kolommen tegen elkaar?



- Via Gegevensbereik en dan "Reeks in kolommen" aanklikken
- Via grafiekopties doe je bij het tabblad "schaal" de nodige aanpassingen
- Als de grafiek gemaakt is kies je voor "As opmaken" en wijzig je de schaalverdeling .
- Als de grafiek gemaakt is zoek je via "gegevensreeks opmaken" naar het tabblad "opties"

## 9.3. Wat is er fout in onderstaande



- de aantallen ontbreken
- het totaal is in de grafiek opgenomen
- de procenten ontbreken
- de gebruikte schaalverdeling is fout

#### 9.4. Staaf van cirkel

Als ik een staaf van cirkel maak waarin boeken , artikels en naslagwerken afzonderlijk worden weergegeven en de rest gegroepeerd en afzonderlijk dan bestaat :

| Publicatievorm | Aantal |
|----------------|--------|
| Boeken         | 25     |
| Naslagwerken   | 12     |
| Artikels       | 13     |
| Websites       | 7      |
| Factsheets     | 6      |
| Eindwerken     | 5      |
| Andere         | 2      |
| Totaal         | 70     |

- a. de cirkel uit 3 segmenten en de staaf uit 4 onderdelen
- b. de cirkel uit 4 segmenten en de staaf uit 4 onderdelen
- c. de cirkel uit 3 segmenten en de staaf uit 5 onderdelen
- d. de cirkel uit 4 segmenten en de staaf uit 3 onderdelen

#### 9.5 Ga terug naar de gegevens over de 300 gezinnen :

Wat is het gemiddelde inkomen van de gezinnen waar geen gehuwd paar aanwezig is? En wat is het gemiddelde inkomen van de gehuwde paren?

Selecteer alle gemeenten waarvan de naam begint met de letter a of b