

FFREKENEN

MBO niveau 2

Proefhoofdstuk 15

Staaf- en cirkeldiagrammen

VOORWOORD

Voor je ligt een proefhoofdstuk uit de activiteitenboeken van de rekenmethode ff Rekenen MBO. ffRekenen MBO bestaat uit een complete digitale leergang met volgsysteem én een complete leergang in de vorm van activiteitenboeken met uitgebreide didactische handleidingen en antwoordenboeken.

Je kunt dit materiaal voor het cursusjaar 2021/2022 gratis aanvragen via helpdesk@ffrekenen.nl. Je krijgt het dan digitaal toegezonden.

In de didactische handleidingen vind je compacte lessenplannen met hints en (extra) praktische opdrachten voor échte en realistische rekenactiviteiten voor groepen studenten.

De opdrachten zijn gericht op een mengvorm van praktisch en samenwerkend leren.

Juist zwakke rekenaars hebben daar veel baat bij, omdat hiermee de abstractie van het rekenen wordt doorbroken.

Bovendien motiveert het studenten, als er meer te doen is dan werken met een boek of computer.

Dat maakt dit activiteitenboek anders dan alle andere werkboeken.

Afhankelijk van je beschikbare tijd en didactische wensen, kun je van dit activiteitenboek dus een echt 'doeboek' maken of je juist beperken door geen (extra) opdrachten uit de handleiding uit te voeren.

Door digitaal met papier te combineren kun je een optimale mix voor alle onderwijs-omstandigheden en leerstijlen samenstellen.

De software is uitermate geschikt om er studenten zelfstandig mee te laten werken, vanwege de sturende micro-feedback per opgave. Studenten kunnen daardoor niet vastlopen in hun leerproces.

Met behulp van het geavanceerde volgsysteem is het eenvoudig mogelijk om op afstand toch de voortgang per instelbare periode vast stellen en (voor groepen) knelpunten in de leerstof op te sporen.

Daardoor kun je gericht aandacht besteden aan die onderwerpen.

ffRekenen beschikt voor gebruikers van de methode ook over een toetsenbank met:

- instaptoetsen niveau 2, 3 en 4
- diagnostische Domeintoetsen waarmee hiaten in kennis en vaardigheden worden opgespoord.

Een activiteitenboek bevat een aantal BLOKKEN. Deze corresponderen 1 op 1 met de blokken in de software.

Ieder BLOK bestaat uit vier onderdelen:

- Voorkennis → gericht op het activeren van bijbehorende voorkennis
- Theorie → een samenvatting van de belangrijkste theorie met verwijzingen naar uitlegfilmpjes
- Basis → eenvoudige opdrachten om kennis te activeren en oefenen
- Toepassen → complexere opgaven om inzicht te verwerven

Je kunt nadere informatie inwinnen over onze methode door een mail te sturen naar helpdesk@ffrekenen.nl of te bellen met onze helpdesk 030 3031499.

De auteurs, voorjaar 2022

Colofon

Titel: Rekenen Activiteitenboek niveau 3

Auteurs: Ruud Alers, Ruben IJzerman, Kees Hoogland e.a.

Vormgeving: Caro Grafico Grafisch Ontwerp

© intraQuest, Giessenburg, 2022


Blok 15 Staaf- en cirkeldiagrammen

ICT voor dit blok:

 3500

START

OPDRACHT 1

- a. Bekijk het filmpje over Fleur:  3501



- b. Wat wil Fleur weten als ze naar deze figuren kijkt?

- c. Zoek op hoeveel kamerleden er in de tweede kamer zitten.

In de tweede kamer zitten _____ kamerleden.

- d. Zoek op hoeveel politieke partijen er in de tweede kamer zitten.

In de tweede kamer zitten _____ partijen.

OPDRACHT 2

Vul de tabel verder in.

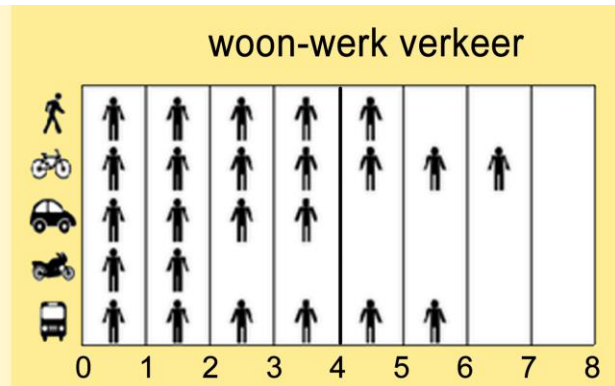
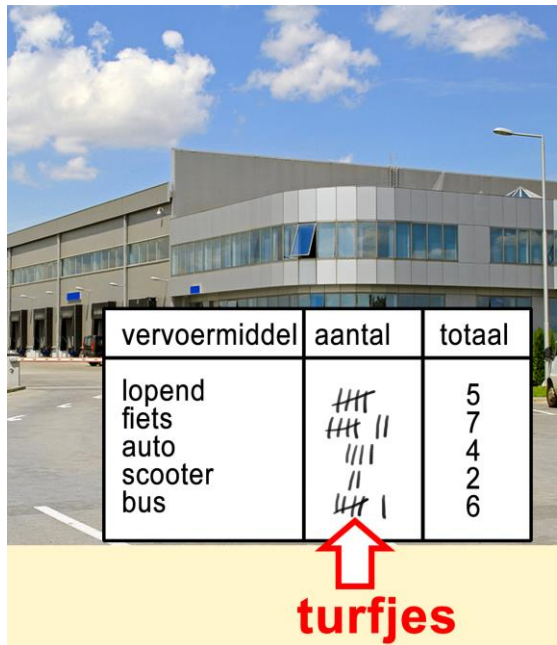
Onderzoek: 25 leerlingen Hoe ga jij naar school?		Hoe	Aantal
Lopend		Lopend	5
Op de fiets		Fiets	
Met de auto	/	Auto	
Met de bus	/	Bus	
Met de trein		Trein	
Op de scooter	///	Scooter	
Op de bromfiets	//	Bromfiets	

THEORIE en OPDRACHTEN

VOORBEELD 1

Filmpje met uitleg

 3502 Informatie ordenen



OPDRACHT 3

Teken voor alle andere politieke partijen de staven in blauw.

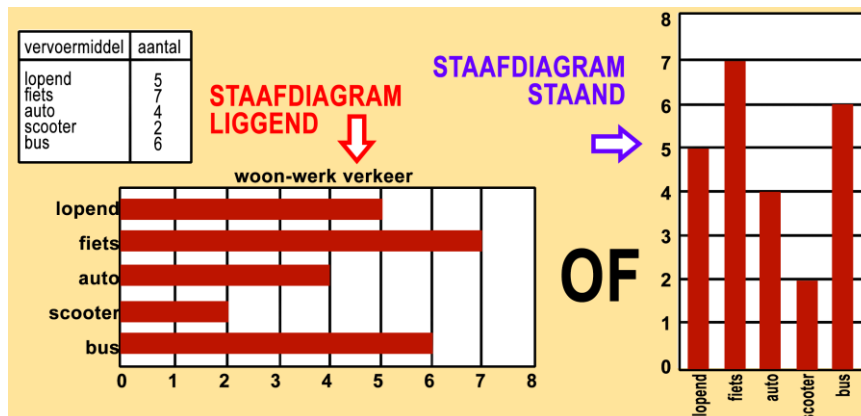
Zetelverdeling tweede kamer voor verkiezingen 2017

VVD (40)					
PvdA (35)					
SP (15)					
CDA (13)					
PVV (12)					
D66 (12)					
CU (5)					
GL (4)					
Rest (14)					
	0	10	20	30	40

VOORBEELD 2

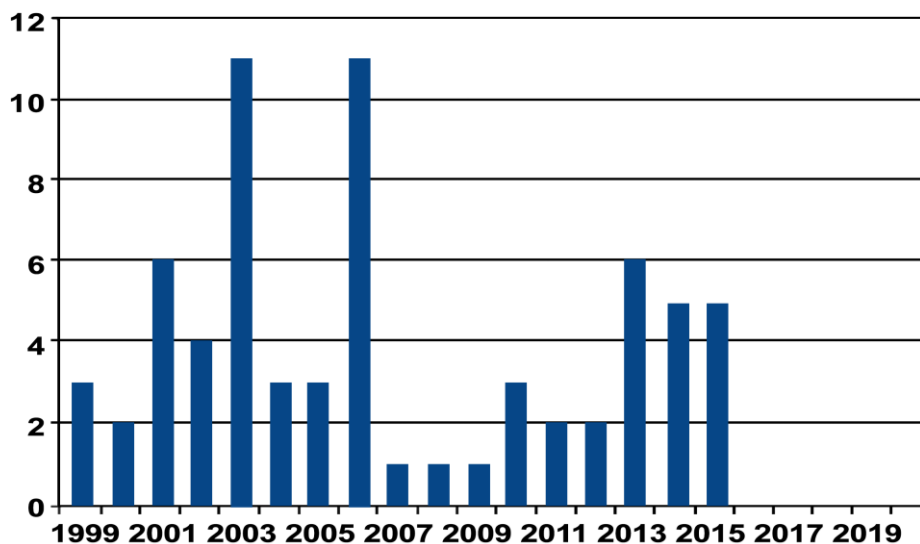
Filmpje met uitleg

3503 Het staafdiagram



OPDRACHT 4

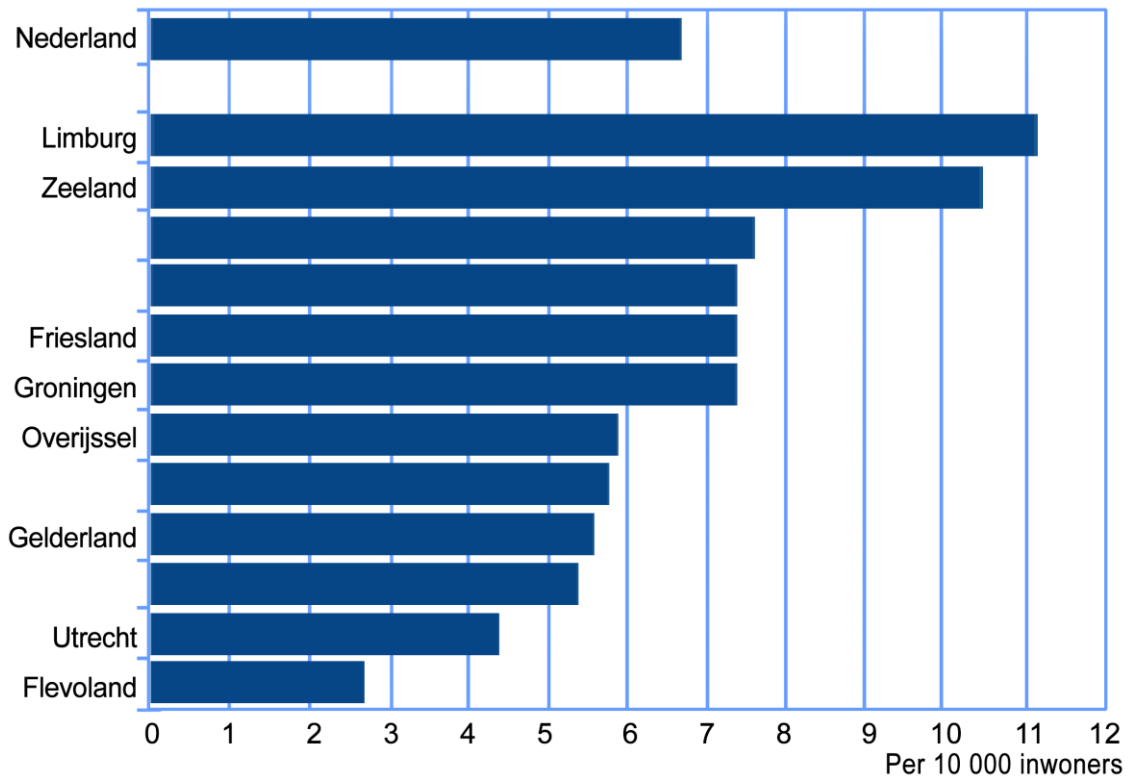
Aantal tropische dagen per jaar (in De Bilt)



- Zoek op internet op wat een “tropische dag” is. Vul dan de volgende zin in.
Op een tropische dag is de temperatuur _____ °C of hoger.
- Wat betekenen de getallen onderaan het diagram? Dit zijn _____
- Wat betekenen de getallen 0 t/m 12? Dit zijn _____
- Hoeveel tropische dagen waren er in 2015? _____ dagen.
- Hoeveel tropische dagen waren er in 2000? _____ dagen.
- In welke jaren vanaf 1999 zijn er *meer* dan 4 tropische dagen geweest?

OPDRACHT 5

Aantal cafés



- a. In welke provincie zijn de meeste cafés per 10.000 inwoners?
- _____
- b. In welke provincie zijn ongeveer 5,9 cafés per 10.000 inwoners?
- _____
- c. In welke twee provincies zijn minder dan 5 cafés per 10.000 inwoners?
- _____
- d.

Drenthe	5,2
Noord-Brabant	7,3
Noord-Holland	7,6
Zuid-Holland	5,8

Schrijf de namen van deze vier provincies bij de juiste staven in het diagram hierboven.

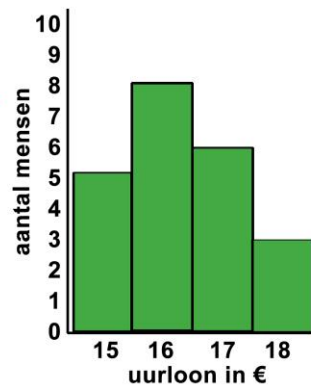
VOORBEELD 3

Filmpje met uitleg

3504 Maken van een staafdiagram

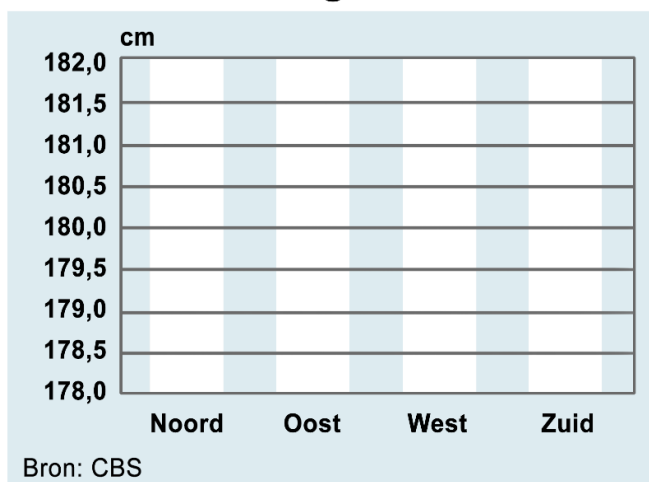


uurloon	aantal	totaal
15 euro		5
16 euro		8
17 euro		6
18 euro		3



OPDRACHT 6

Gemiddelde lengte volwassen mannen



Noord	182
Oost	181
Zuid	179
West	180

- a. Wat betekent "gemiddeld"? Zoek in een woordenboek of op internet op.

- b. Kleur de vier staven tot de juiste hoogte.
- c. Hoeveel centimeter verschil in lengte zit er gemiddeld tussen een man uit het noorden en een man uit het zuiden?
- d. _____

OPDRACHT 7



boterkoek	31 gram
brownie	26 gram
kokoskoek	15 gram
mueslireep	25 gram
speculaas	22 gram

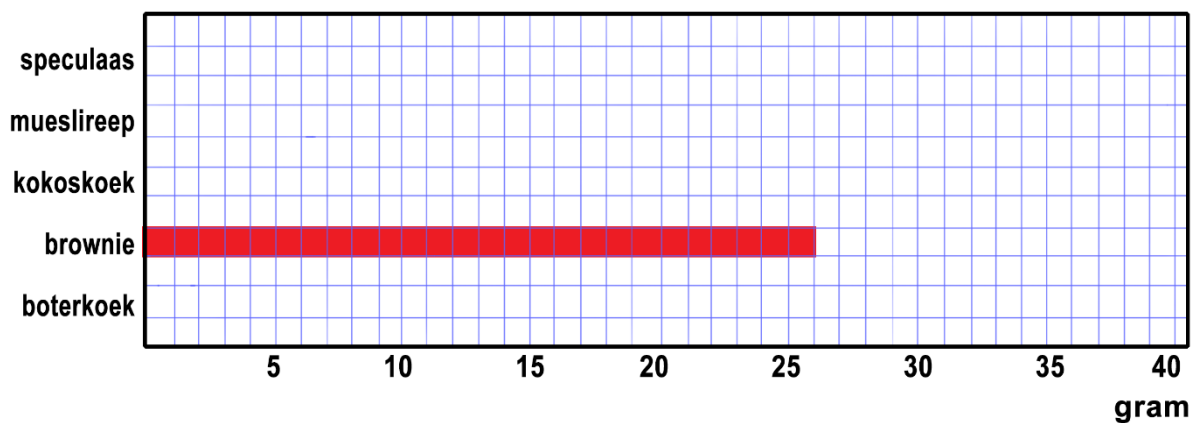
In de tabel staat de hoeveelheid vet per 100 gram.

a. Waar zit per 100 gram het meeste vet in?

b. Waar zit per 100 gram het minste vet in?

c. Teken hieronder de staven in het diagram. Eén staaf staat al getekend.

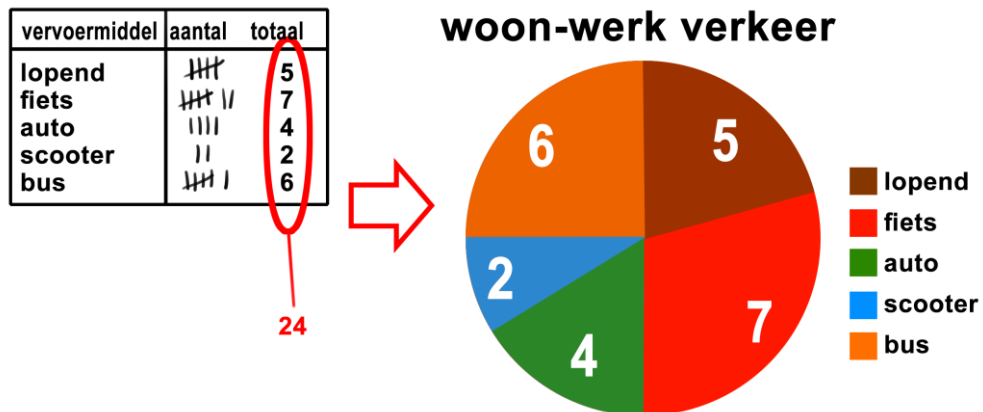
Hoeveelheid vet per 100 gram



VOORBEELD 4

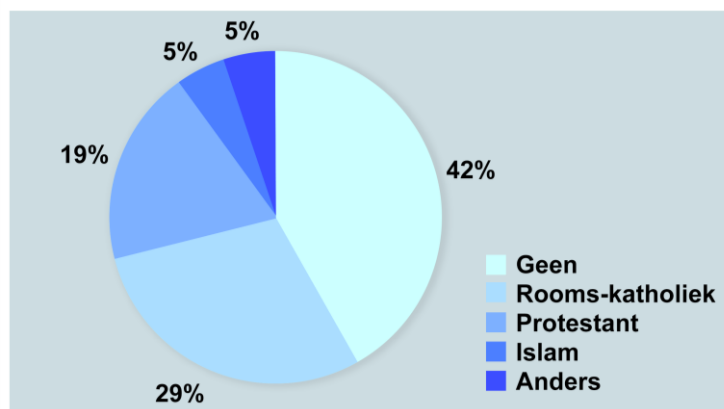
Filmpje met uitleg

3505 Het cirkeldiagram



OPDRACHT 8

Verdeling godsdiensten in Nederland



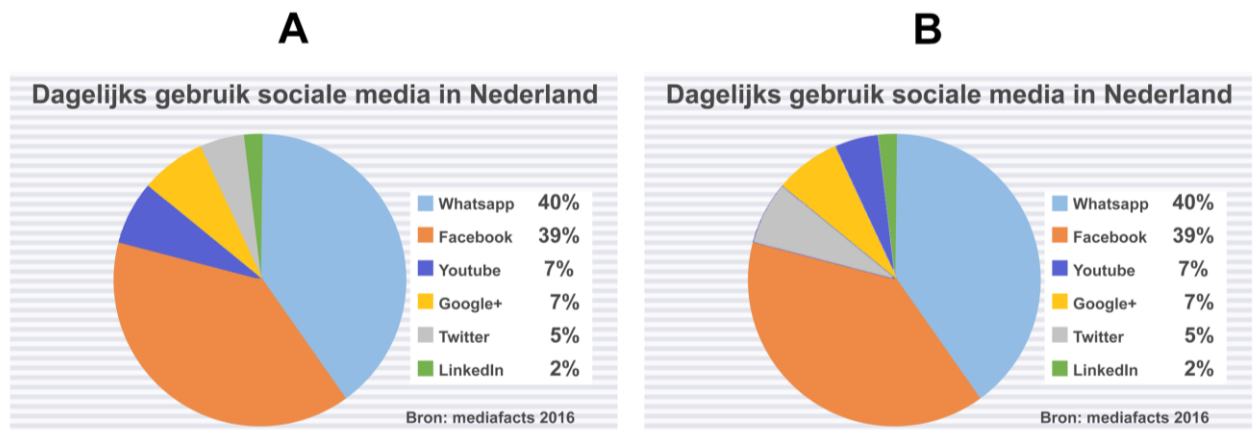
- Hoeveel procent van de Nederlanders heeft geen godsdienst? _____ %
- Wat is in Nederland de grootste godsdienst? _____
- Zet een pijl bij het gedeelte van de cirkel waar jij zelf bij hoort.
- Wat betekent onderaan: "Bron:CBS"? Zoek op.

Bron betekent: _____

CBS betekent: _____

- Leg uit wat met "Anders" wordt bedoeld. _____

OPDRACHT 9



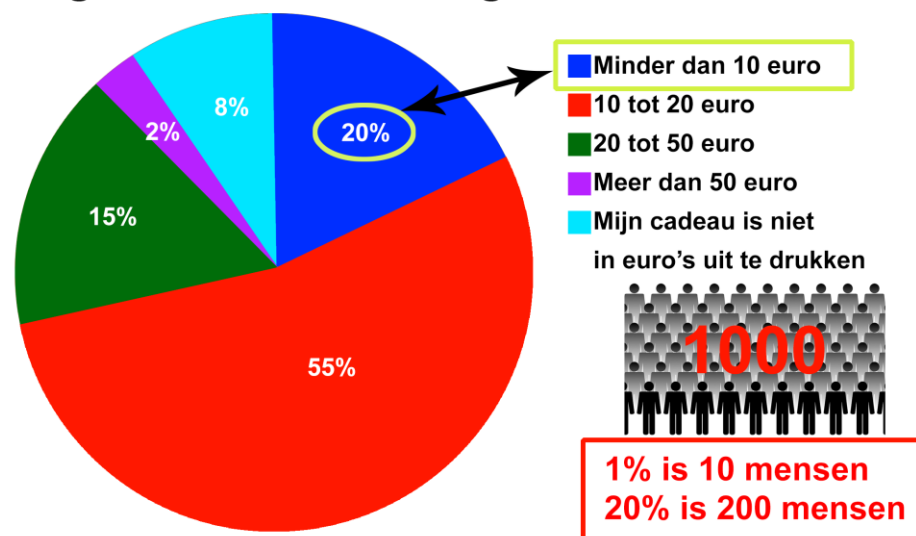
- In welk diagram kloppen de taartpunten niet met de percentages? Diagram _
- Bij het dagelijks gebruik van social media scoort Facebook _____ %
- Zet in diagram A een pijl bij de punt die het gebruik van YouTube aangeeft.
- Welk medium wordt het minst gebruikt? _____

VOORBEELD 5

Filmpje met uitleg

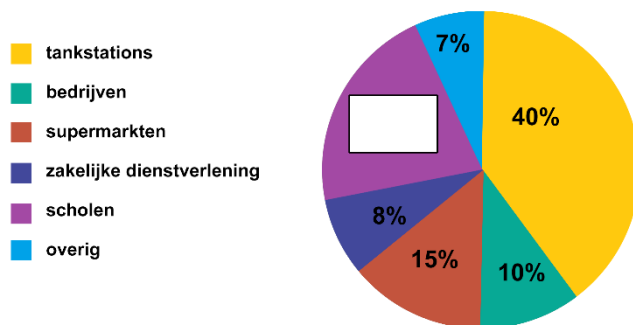
3506 Rekenen met een cirkeldiagram

Uitgaven aan moederdagcadeaus



OPDRACHT 10

Verdeling van verkoop snoep



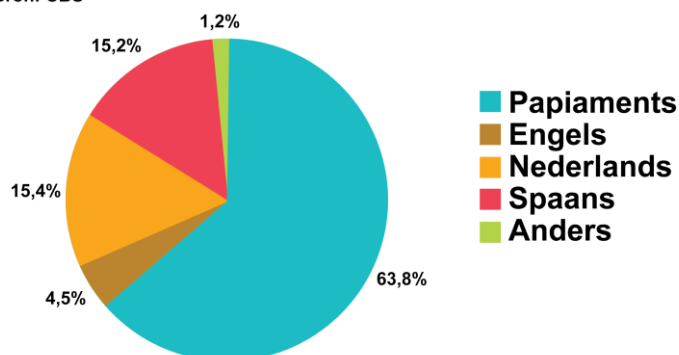
- Welk percentage moet in witte vakje staan? Vul dit in het diagram in.
- Hoeveel procent van de verkoop van snoep komt van bedrijven?
_____ %
- Van de verkoop van snoep op de tankstations blijkt dat de helft van Shell komt. Hoeveel procent van de totale verkoop van snoep is dat?

- Albert Heijn verkoopt een derde deel van het snoep dat bij supermarkten wordt verkocht. Hoeveel procent van de totale verkoop van snoep is dat?

OPDRACHT 11

Gesproken talen op Bonaire

Bron: CBS



- Bonaire is een eiland. Zoek op internet of in een atlas op waar Bonaire ligt.
- Welke taal van de vier grootste talen wordt op Bonaire het minst gesproken?

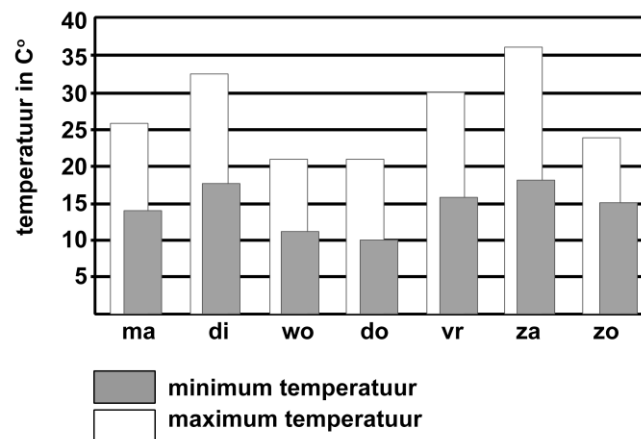
- Op Bonaire wonen ongeveer 16.000 mensen.
Hoeveel is 1% hiervan? _____ mensen.

- d. Hoeveel mensen op Bonaire spreken Nederlands? _____ mensen.
- e. Hoeveel mensen spreken een andere taal dan Papiaments, Engels, Nederlands of Spaans? _____ mensen.

TOEPASSEN

OPDRACHT 12

Temperatuur van 25 t/m 31 juli

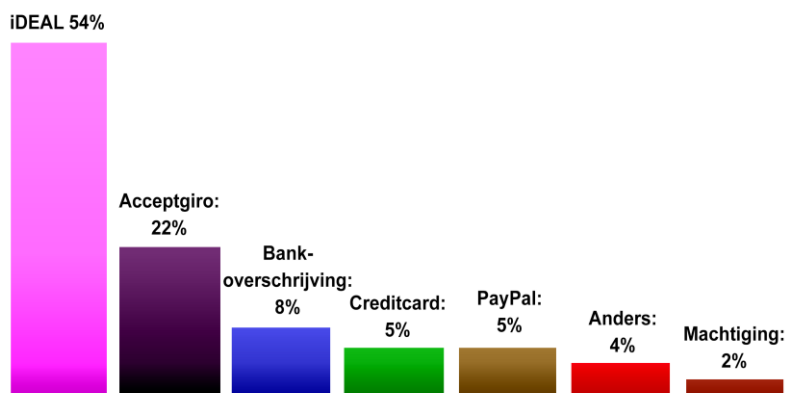


Op welke twee dagen in deze week was de maximumtemperatuur hetzelfde?

Antwoord: _____ en _____

OPDRACHT 13

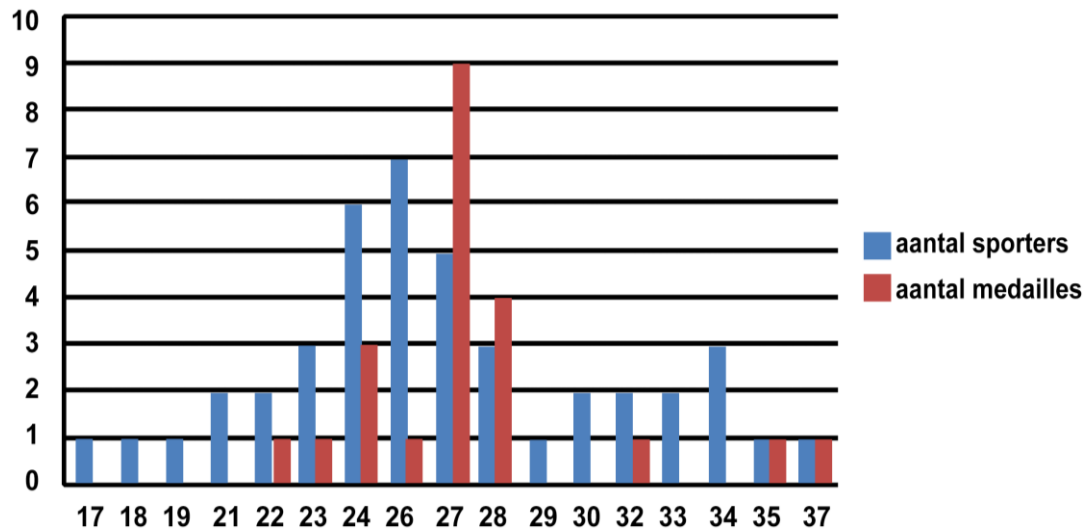
Voorkeur betaalmiddelen online aankopen



Hoeveel procent van de mensen betaalt *nog* met acceptgiro of bankoverschrijving? _____ %

OPDRACHT 14

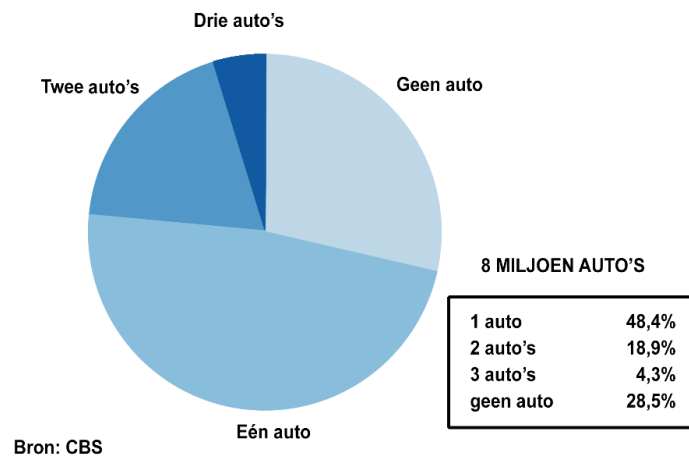
Leeftijden en medailles



- Hoeveel sporters van 30 jaar en ouder staan in dit diagram.
- Hoeveel medailles zijn er door alle sporters bij elkaar gewonnen.
- Op welke leeftijd winnen sporters de meeste medailles?
- Hoe kan het dat er bij de sporters van 27 en 28 jaar oud meer medailles dan sporters zijn? _____
- Alle sporters van 27 jaar hebben minstens één medaille gewonnen.
Er is één sporter van 27 jaar met drie medailles.
Teken het aantal sporters en het aantal medailles dat zij hebben gewonnen.
- Hoeveel sporters van 27 jaar hebben twee medailles gewonnen? _____

OPDRACHT 15

Verdeling van het aantal auto's per huishouden



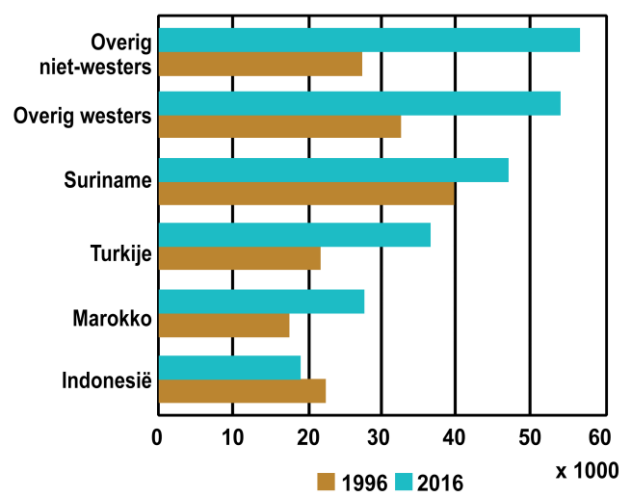
- Schrijf de juiste percentages bij de punten van de cirkel.
- Hoeveel auto's hebben 1000 huishoudens bij elkaar?

Berekening: _____

Antwoord _____ auto's.

OPDRACHT 16

Verdeling bevolking Den Haag naar afkomst



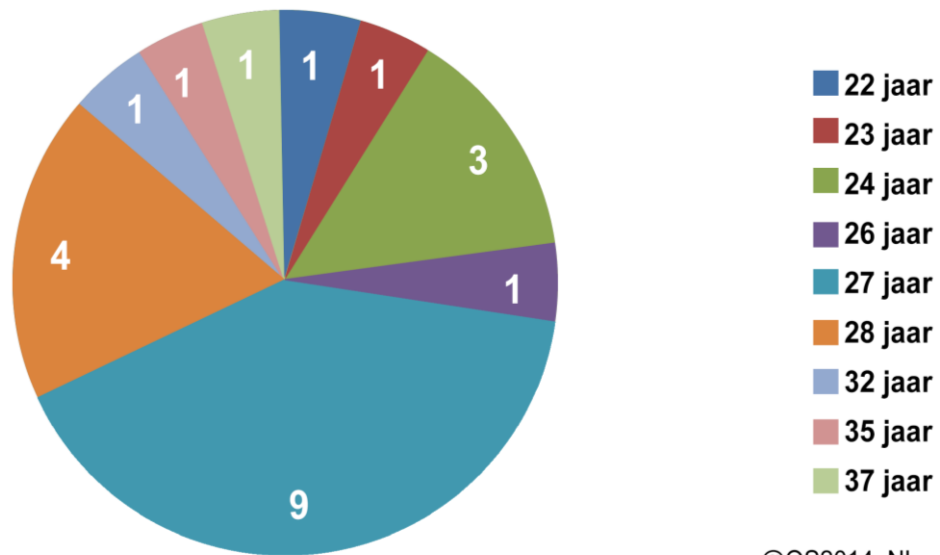
Hoeveel personen van Surinaamse afkomst zijn er in 20 jaar bij gekomen?

Antwoord: _____

_____ personen.

OPDRACHT 17

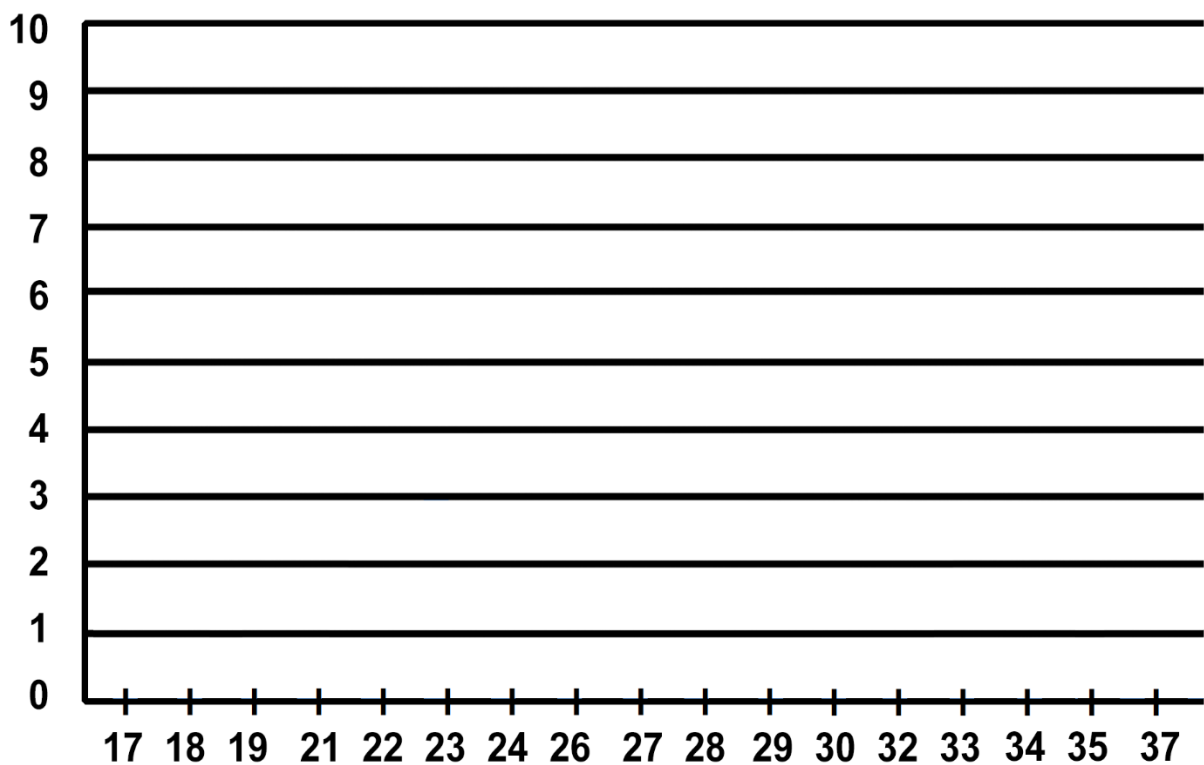
Aantal medailles behaald per leeftijd



@OS2014_NL

Maak van dit cirkeldiagram een staafdiagram.

Aantal medailles per leeftijd



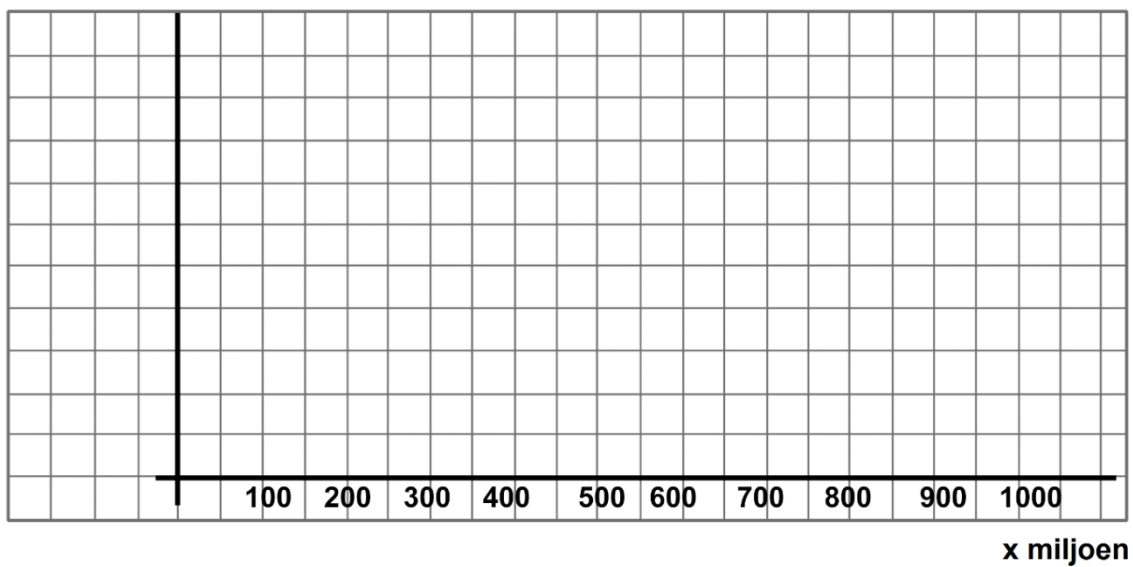
OPDRACHT 18

Verdeling omzet van fietsenverkoop (x mln euro)

Nederland	793
België	205
Duitsland	708
Portugal	192
Italië	160

Maak een LIGGEND staafdiagram met de gegevens uit de tabel.

Zet de gegevens van groot naar klein.



EINDOPDRACHT

Dit zijn de uitslagen van de tweede kamer verkiezingen in 2010 en 2012.

Zoek de uitslagen van de verkiezingen 2017 op en voeg ze toe in deze tabel.

Voeg eventueel nieuwe partijen ook toe.

Partij	2010	2012	2017
	zetels	zetels	zetels
VVD	31	41	
PvdA	30	38	
PVV	24	15	
SP	15	15	
CDA	21	13	
D66	10	12	
CU	5	5	
GL	10	4	
SGP	2	3	
PvdD	2	2	
50Plus	-	2	
Denk			

Maak met deze gegevens een staafdiagram op de volgende bladzijde.

Geef iedere partij voor ieder verkiezingsjaar een staaf.

- Een zwarte staaf voor 2010
- Een blauwe staaf voor 2012
- Een rode staaf voor 2017.

Voor de VVD is het al voorgedaan. Voor die partij moet je de rode staaf alleen nog afmaken.

Bij de andere partijen zijn de beginblokjes voor 2010 en 2012 al ingetekend.

