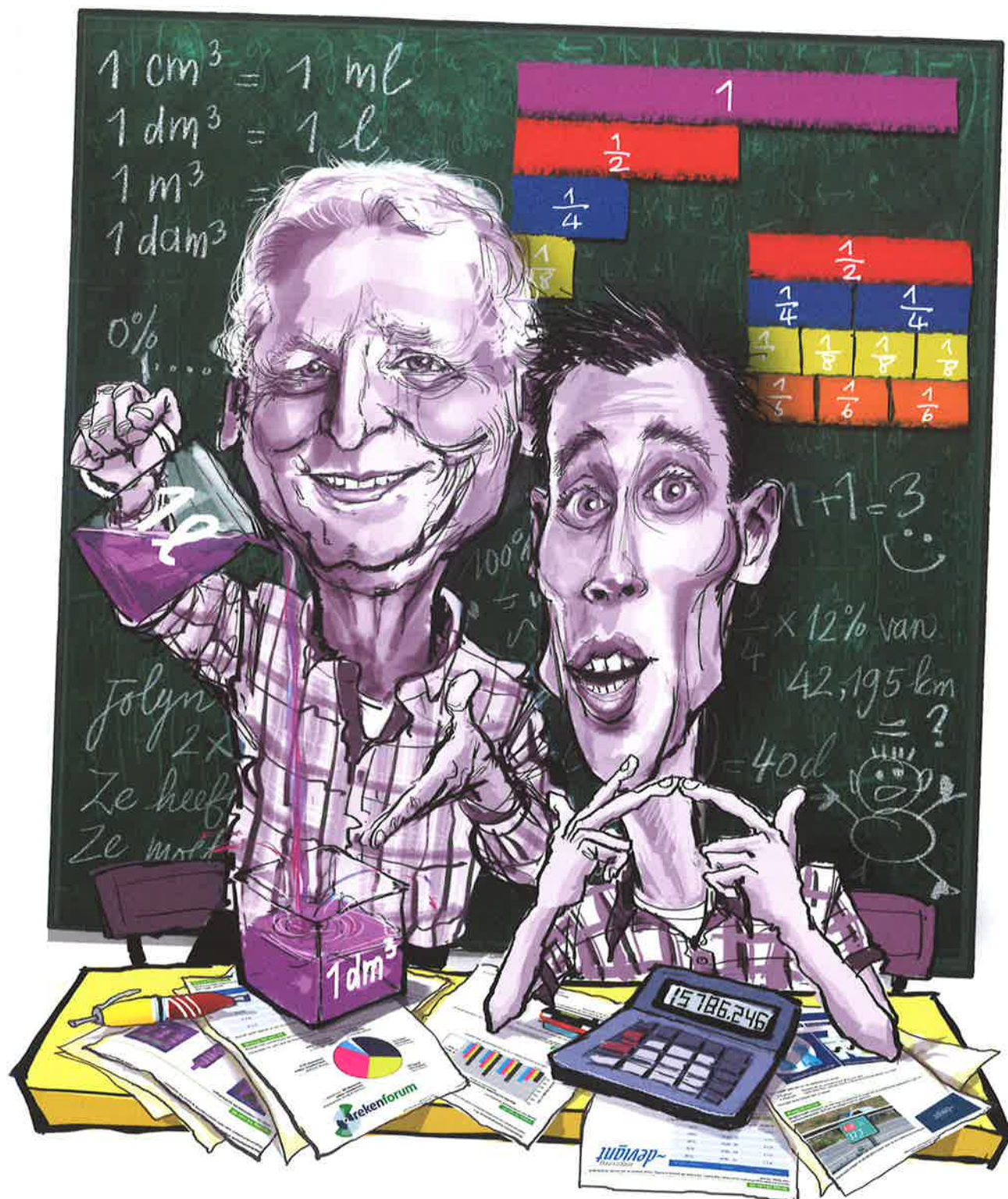


# Trainingsexamens 2F

Examenvoorbereiding rekenen





2018 Tweede druk, eerste oplage

Ontwikkeld door:	Rhombus Onderwijsinnovatie en Uitgeverij Deviant
Vormgeving en opmaak:	Jasper Hoekstra
Tekening omslag:	Mirjam Vissers, <a href="http://www.mirjamvissers.nl">www.mirjamvissers.nl</a>
Tekeningen binnenwerk:	Daisy Mühlenbruch Jasper Hoekstra

Uitgeverij Deviant  
Zuidsingel 13  
3811 HA Amersfoort  
Nederland  
t: +31 (0)33 4650831  
e: [info@uitgeverij-deviant.nl](mailto:info@uitgeverij-deviant.nl)  
i: [www.uitgeverij-deviant.nl](http://www.uitgeverij-deviant.nl)

© 2018 Uitgeverij Deviant, Amersfoort en Rhombus Onderwijsinnovatie, Brielle

Het is niet toegestaan dit werk, of delen daarvan, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever te kopiëren. Onrechtmatig kopiëren is een vorm van diefstal.  
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van art. 16b en 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht, Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp. Voor het overnemen van een of enkele gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers of andere compilatiewerken dient men zich tot de uitgever te wenden.

Ondanks alle inspanningen is het de uitgever misschien niet gelukt alle rechthebbenden te achterhalen. Als u denkt rechthebbende te zijn, neemt u dan contact op met de uitgever.

Uitgeverij Deviant ontwikkelt en produceert al haar boeken in Nederland.



De boeken worden gedrukt op papier met het FSC-keurmerk.

ISBN 978-94-63260-565

# Trainingsexamen 2F-2

Beste leerling,

Je gaat een trainingsexamen maken.

Net als het echte examen bestaat een trainingsexamen uit twee delen:



Bij het eerste deel mag je geen rekenmachine gebruiken.



Bij het tweede deel mag je wel een rekenmachine gebruiken.

Bij het maken van een lastige rekenopgave kun je de volgende stappen gebruiken:

- Lees de vraag goed en herhaal de vraag in je eigen woorden.
- Bekijk alle informatie in de tekst en de afbeelding en omcirkel de gegevens die je nodig hebt.
- Schrijf je berekeningen en tussenantwoorden duidelijk op. Maak een tabel of een schets als dat je helpt.

Controleer na het maken van de opgave je antwoord:

- Past het antwoord bij de vraag?
- Is het antwoord realistisch?
- Staat het antwoord in de juiste eenheid?
- Moet je het antwoord nog afronden?

Na het maken van een trainingsexamen kun je je werk controleren met de antwoorden en uitwerkingen achterin deze bundel. Als je niet weet waarom jouw antwoord niet goed is, kun je je eigen berekening vergelijken met de uitwerking.

Veel plezier en succes!

Rekenmachine is bij deel 1 (opgave 1 - 17) **niet** toegestaan.



**Vraag 1 van 45**

$12 \times 99 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 9 van 45**

$4 \times 2,6 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 2 van 45**

$758 + 453 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 10 van 45**

$2 \text{ km}^2 = \boxed{\phantom{0000}} \text{ ha}$

**Vraag 3 van 45**

Schrijf  $1\frac{3}{5}$  als decimaal getal.  $\boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 11 van 45**

$2067 - 1759 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 4 van 45**

$650 \text{ m} = \boxed{\phantom{0000}} \text{ km}$

**Vraag 12 van 45**

$5 \times \frac{1}{4} = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 5 van 45**

$892 : 4 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 13 van 45**

$20\% \text{ van } 450 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 6 van 45**

$7 \text{ kwartier} = \boxed{\phantom{0000}} \text{ minuten}$

**Vraag 14 van 45**

$580,5 : 5 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 7 van 45**

$(105 : 5) \times 2^2 = \boxed{\phantom{0000}}$

**Vraag 15 van 45**

Schrijf als breuk en vereenvoudig zo ver mogelijk.

$40\% = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}}} \text{ deel}$

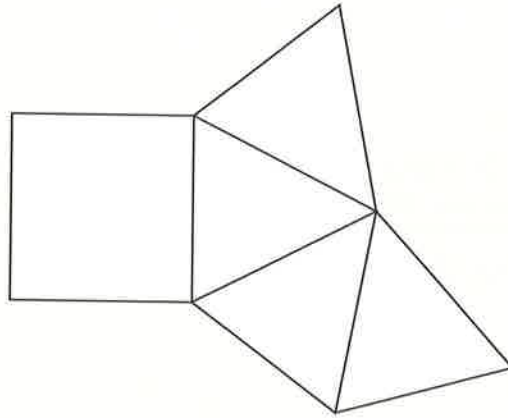
**Vraag 8 van 45**

$30\% \text{ van } 390 = \boxed{\phantom{0000}}$



### Vraag 16 van 45

Bekijk de onderstaande uitslag.

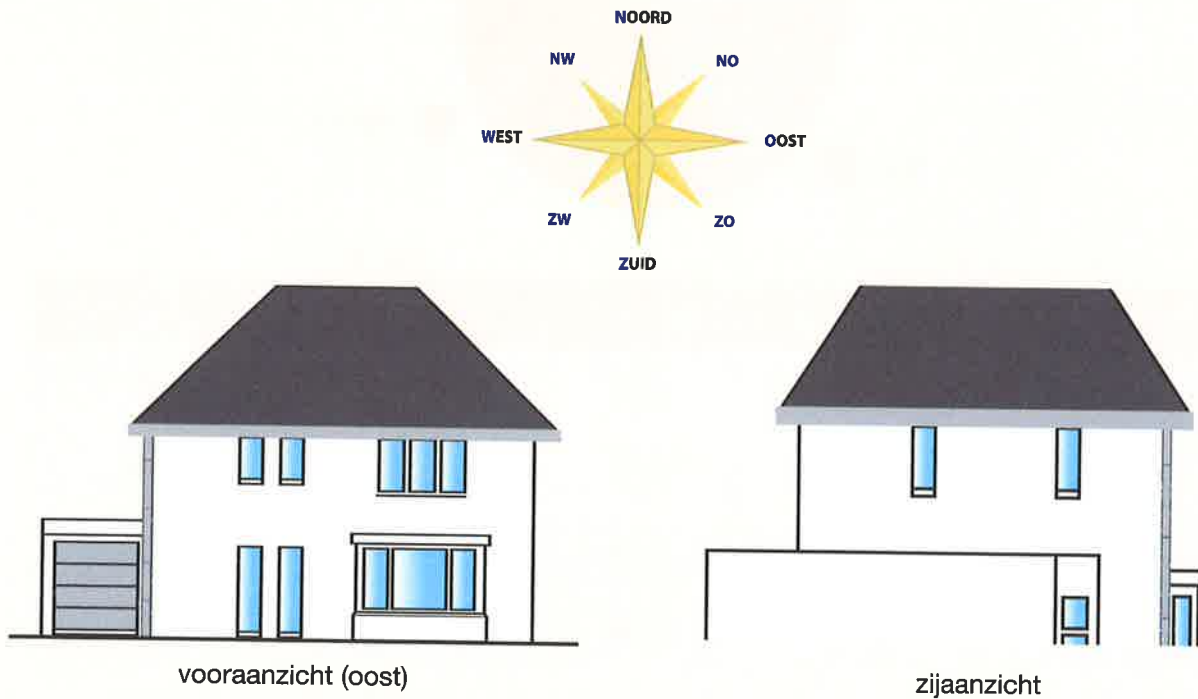


Van welk ruimtelijk figuur is deze uitslag?

- ☐ A. Kegel.
- ☐ B. Piramide.
- ☐ C. Balk.
- ☐ D. Cilinder.
- ☐ E. Kubus.

### Vraag 17 van 45

Mila kijkt vanuit het oosten tegen het vooraanzicht van het huis aan.



Vanaf welke windrichting zou Mila dit zijaanzicht van het huis zien?

Gebruikmaken van een rekenmachine is vanaf hier toegestaan.



### Vraag 18 van 45

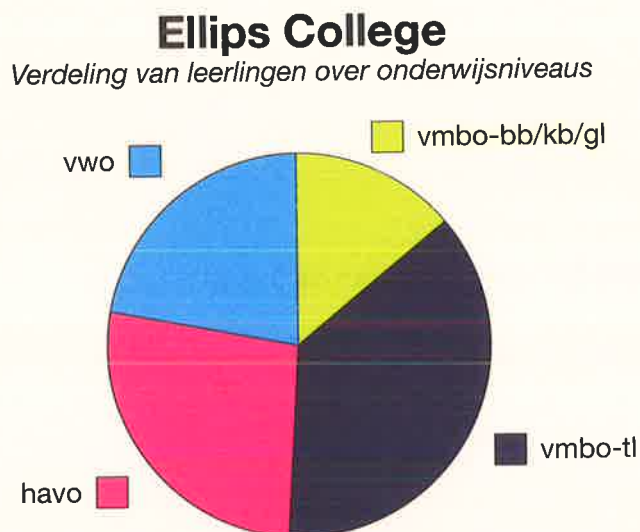
Demi bezorgt huis-aan-huis kranten. Zij bezorgt gemiddeld 8 kranten per minuut en loopt haar wijk in 1 uur en 17 minuten. Haar vriendin Melissa helpt haar vandaag en bezorgt gemiddeld 6 kranten per minuut.

Hoeveel minuten doen Demi en Melissa samen over deze wijk?

minuten

### Vraag 19 van 45

De directie van het Ellips College bekijkt de verdeling van leerlingen over onderwijsniveaus op hun school.



Schooljaar	vmbo-bb/kb/gl	vmbo-tl	havo	vwo
'11-'12	22%	30%	25%	23%
'12-'13	14%	37%	27%	22%
'13-'14	13%	21%	45%	21%
'14-'15	16%	28%	27%	29%

Van welk schooljaar geeft het cirkeldiagram de verdeling van leerlingen over onderwijsniveaus weer?

- ☐ A. Schooljaar '11-'12.  
☐ B. Schooljaar '12-'13.  
☐ C. Schooljaar '13-'14.  
☐ D. Schooljaar '14-'15.

**Vraag 20 van 45**

Deze molen is in werkelijkheid 35 meter hoog. Dit schaalmodel van de molen heeft een schaal van 1 : 500.

Wat is de hoogte van dit schaalmodel in mm?

 mm
**Vraag 21 van 45**

Harm heeft vandaag de volgende route gefietst:

Goirle - Bavel - Kaatsheuvel - Goirle.

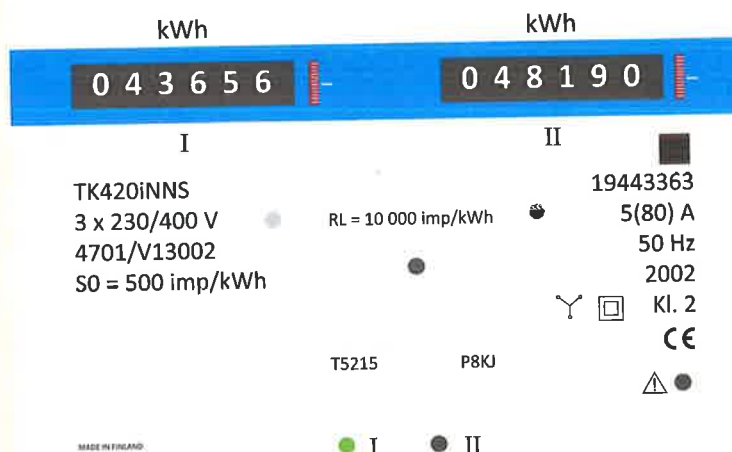
Afstand (km)	Bavel	Chaam	Goirle	Haaren	Kaatsheuvel	Ulvenhout
Bavel		9	19	32	21	3
Chaam	9		16	30	26	8
Goirle	19	16		17	17	22
Haaren	32	30	17		18	34
Kaatsheuvel	21	26	17	18		24
Ulvenhout	3	8	22	34	24	

Hij fietste deze route met een gemiddelde snelheid van 15 km/u.

Hoeveel minuten heeft Harm over deze route gedaan?

 minuten

## Vraag 22 van 45



De familie Bos heeft een dubbele elektriciteitsmeter met een dagteller (I) en nachtteller (II).  
Op de vorige jaarlijkse meting stond de dagteller op 37834 kWh.  
De prijs voor het dagverbruik is € 0,0844 per kWh.

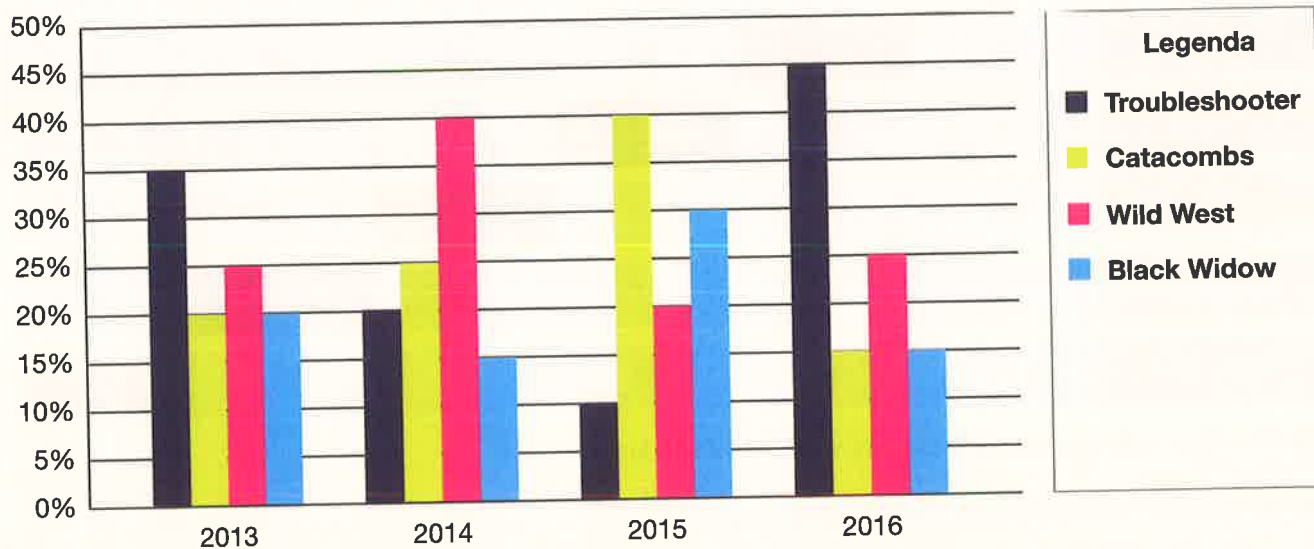
Hoeveel euro betaalt de familie Bosch dit jaar voor het dagverbruik aan elektriciteit?

€

## Vraag 23 van 45

### Dungeon enquête favoriete achtbaan

Jaarlijkse enquête onder 2.500 bezoekers



Elk jaar wordt er in het pretpark Dungeon een enquête gehouden onder een nieuwe groep deelnemers van 2500 bezoekers. In de enquête wordt aan de bezoekers gevraagd wat hun favoriete achtbaan is.

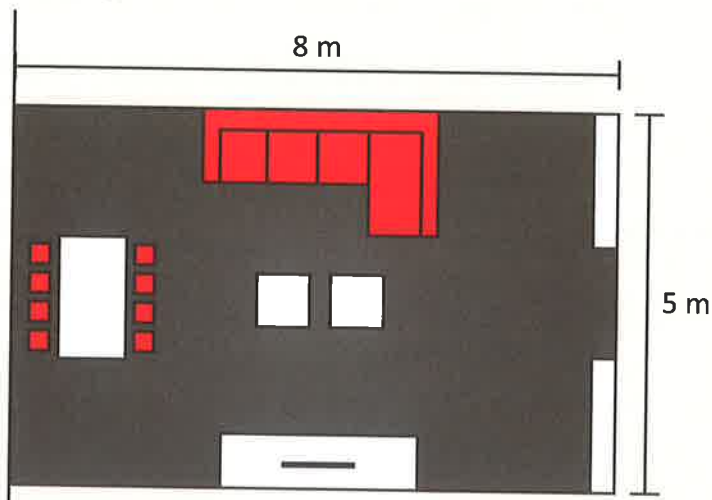
Hoeveel bezoekers minder kozen Catacombs in 2016 als hun favoriete achtbaan in vergelijking met het jaar daarvoor?

bezoekers



### Vraag 24 van 45

Jacco gaat het laminaat Trend in zijn gehele woonkamer leggen.



Hoeveel euro moet Jacco aan de kassa betalen?

€

### Vraag 25 van 45

Voetbalclub Adelphos verkoopt seizoenspassen en losse wedstrijd tickets. De wedstrijd tickets hebben het gehele seizoen een vaste prijs.

**WEDSTRIJDTICKET**  
2015 - 2016

<b>Wedstrijd</b>	Adelphos - Goffee United
<b>Geldig</b>	dinsdag 1 september 2015
<b>Prijs</b>	€ 17,50

**SEIZOENSPAS**  
2015 - 2016

<b>Naam</b>	Arnold Broekman
<b>Geldig</b>	okt - mrt (17 wedstrijden)
<b>Prijs</b>	€ 235,50

Hoeveel euro per wedstrijd is een clubfan goedkoper uit bij het kopen van de seizoenspas?

€

### Vraag 26 van 45

In een tijdschrift staat deze informatie over autorecycling.

#### GEMIDDELDE RECYCLING PER AUTO

	Plastic <b>55 kg</b>		Zand, roestdeeltjes en glassplinters <b>65 kg</b>
	Olie <b>4 kg</b>		Banden <b>30 kg</b>
	Aluminium <b>35 kg</b>		Overige recycling <b>896 kg</b>
	Textiel en vezels <b>55 kg</b>		Gemiddeld <b>95% recycling</b> van het totale gewicht

Hoeveel kilogram weegt de gemiddelde auto voordat hij gerecycled wordt?

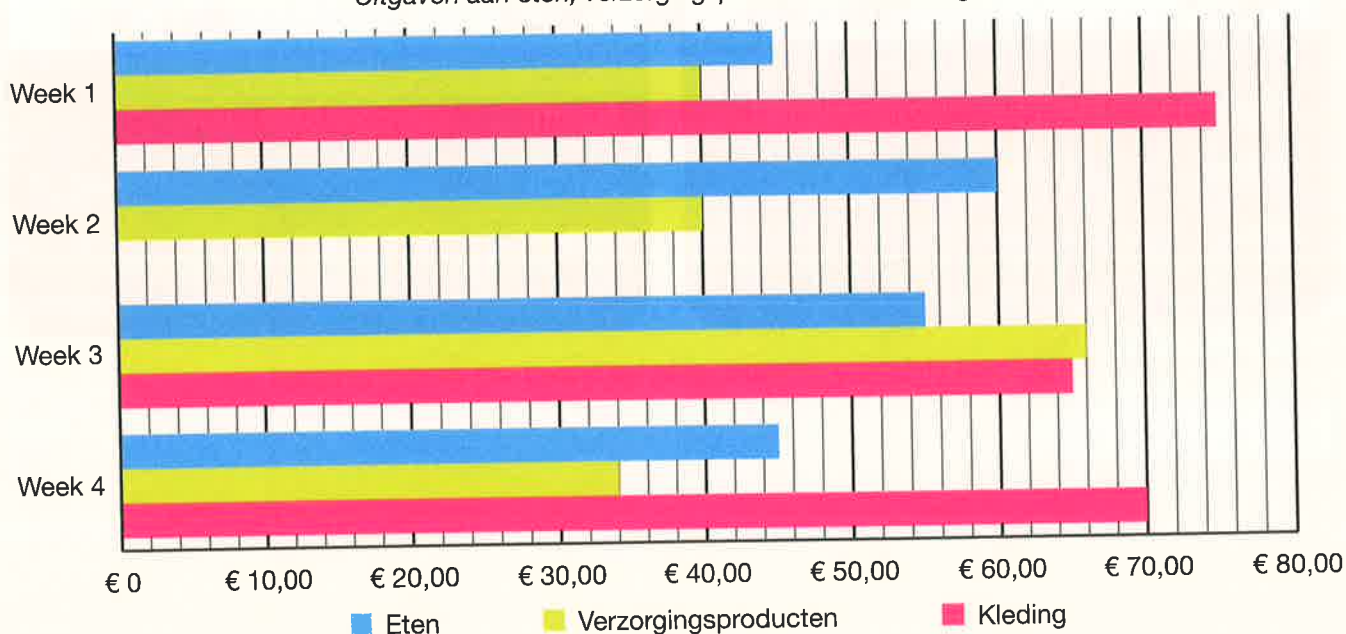
 kg

### Vraag 27 van 45

Froukje wil meer inzicht krijgen in haar uitgaven. Zij heeft bijgehouden hoeveel euro zij per week heeft uitgegeven.

#### Wekelijkse uitgaven afgelopen periode

*Uitgaven aan eten, verzorgingsproducten en kleding*



Froukje heeft een salaris van € 1500,- per 4 weken.

Hoeveel procent van haar salaris geeft Froukje uit aan verzorgingsproducten?

 %

### Vraag 28 van 45

Welke oppervlakte is het kleinst?

- ☐ A. 0,5 m<sup>2</sup>.
- ☐ B. 5 dm<sup>2</sup>.
- ☐ C. 50 cm<sup>2</sup>.
- ☐ D. 50.000 mm<sup>2</sup>.

### Vraag 29 van 45

Op 10 juli 1913 werd in Death Valley (Verenigde Staten) een temperatuur van 56,7 °C gemeten. Dit is officieel de hoogst gemeten buitentemperatuur ooit.

Bijna een eeuw later, op 10 augustus 2010, werd op Antarctica officieel een nieuw kouderecord gevestigd: een bizarre buitentemperatuur van -93,2 °C. Deze meting versloeg het oude record uit 1983.

Hoeveel graden Celsius is het verschil tussen de hoogst en de laagst gemeten buitentemperatuur ooit?

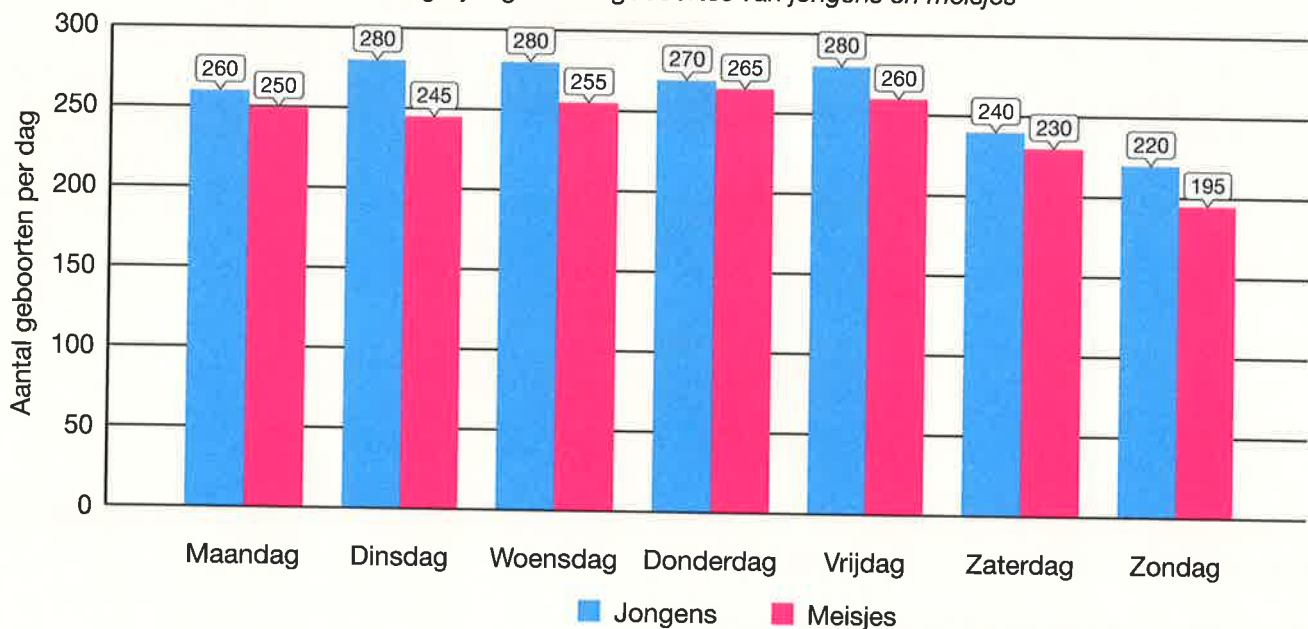
°C

### Vraag 30 van 45

Bekijk het onderstaande staafdiagram.

## Gemiddelde aantal geboortes per dag in Nederland

*Vergelijking tussen geboortes van jongens en meisjes*



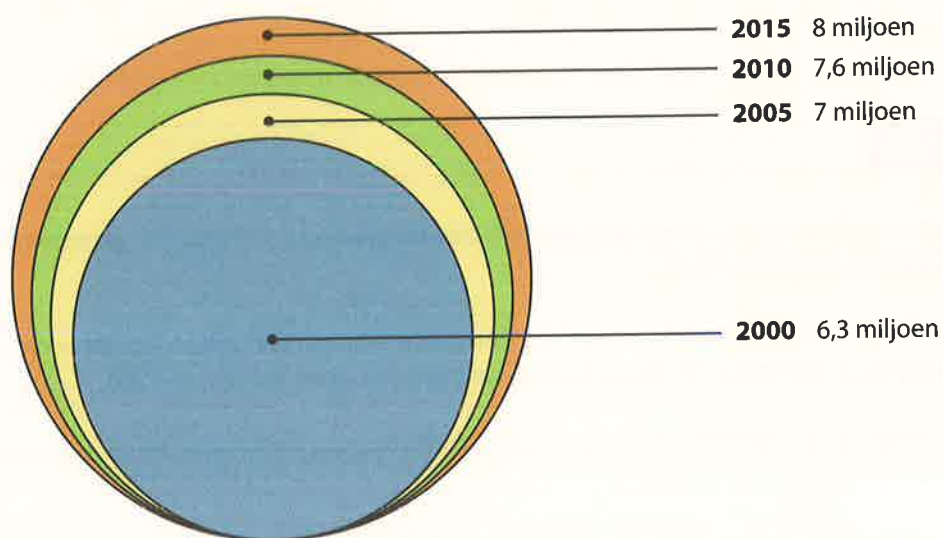
Hoeveel procent meer jongens dan meisjes worden er in het weekend geboren?  
Rond af op een geheel percentage.

%

**Vraag 31 van 45**

Bekijk het onderstaande diagram.

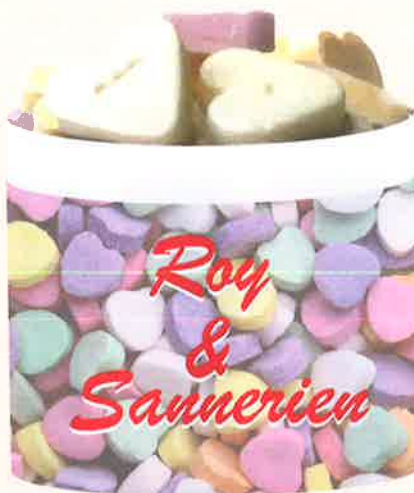
**AANTAL AUTO'S IN NEDERLAND 8 MILJOEN GEPASSEERD**



Met hoeveel procent nam het aantal auto's in Nederland tussen 2005 en 2015 toe?  
Rond af op 1 decimaal.

 %

**Vraag 32 van 45**



De snoepverkoper verdeelt als bruiloftgeschenk 13,5 kilogram vruchtenhartjes in kleine blikjes waar maximaal 40 gram snoep per blikje in past. Elk hartje weegt 2,7 gram.

Hoeveel blikjes kan de snoepverkoper volledig vullen?

 blikjes



### Vraag 33 van 45

Angela koopt een zak hondenvoer in de dierenwinkel.

 <p><b>BORIS</b> 7,5 kg -15%</p>	 <p><b>RAKKER</b> EXTRA VLEES 7,5 kg -30%</p>
€ 29,00	€ 36,00

Hoeveel euro betaalt Angela voor de goedkoopste aanbieding?

€

### Vraag 34 van 45

Ronny is een fanatiek wielrenner. Om tijdens zijn trainingen te meten wat zijn snelheid is, gebruikt hij een speciale wielrenapp op zijn telefoon.



Wat is Ronny's snelheid in km/u tijdens deze training?

km/u

### Vraag 35 van 45

Het wereldberoemde Vrijheidsbeeld staat in New York (VS). Het voetstuk en het beeld hebben samen een hoogte van 93 meter.



Dit souvenir van het Vrijheidsbeeld heeft een hoogte van 15 centimeter.

Wat is de schaal van dit souvenir?

1:

### Vraag 36 van 45

Michiel is marktkoopman en houdt maandelijks een administratie bij van de verkoop van zijn producten.

Product	Inkoopprijs per stuk in €	Aantal verkocht	Verkoopprijs per stuk in €
Shampoo	€ 1,25	67	€ 2,50
Tandpasta	€ 0,55	55	€ 1,75
Huidcrèmes	€ 0,75	81	€ 1,50
Make-up	€ 1,75	73	€ 4,25
Parfums	€ 4,50	52	€ 16,00

Hoeveel euro winst boekte Michiel deze maand in totaal op de shampoo en de make-up?

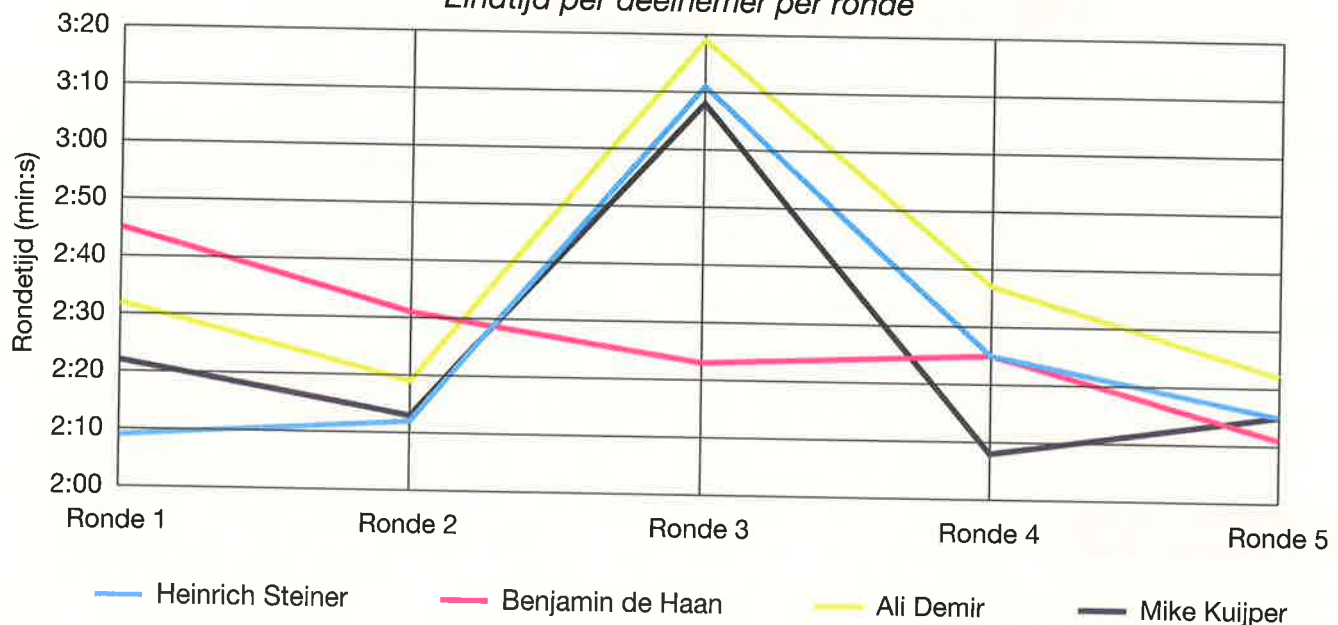
€

### Vraag 37 van 45

Bekijk de onderstaande lijngrafiek.

### Rondetijden regionale motorcrossfinale

Eindtijd per deelnemer per ronde



Welke uitspraak is waar?

- ☐ A. De gemiddelde rondetijd ligt rond de 2:10 minuten per ronde.
- ☐ B. De botsing tussen meerdere motorcoureurs vond plaats in ronde 2.
- ☐ C. De snelste rondetijd werd gereden door de coureur Ali Demir in ronde 3.
- ☐ D. De coureur Benjamin de Haan bleef elke ronde onder de 2:50 minuten per ronde.

### Vraag 38 van 45

Dimitri wil weten hoeveel kilometer zijn auto gemiddeld per liter brandstof rijdt.

Kilometerteller 5 september 2015



Kilometerteller 12 september 2015



De laatste keer dat hij brandstof tankte was op 5 september. Hij heeft de tank (40 liter) toen volledig gevuld. Een week later heeft hij driekwart van de inhoud verbruikt.

Hoeveel kilometer heeft Dimitri gemiddeld gereden per liter brandstof?

km

### Vraag 39 van 45

Annelies bekijkt de hoeveelheid kilocalorieën van een aantal dranken. Zij wil weten welke drank naar verhouding de meeste kcal bezit.

Drank	Inhoud (portie)	Kcal per portie
Cola	30 cl	126 kcal
Wijn	100 ml	86 kcal
Energiedrank	0,25 l	120 kcal

Hoeveel kcal per cl bevat energiedrank meer dan cola?

 kcal

### Vraag 40 van 45

Lees het onderstaande krantenartikel.

#### Topdrukke paasweekend verwacht

**NEDERLAND** - Vanwege de goede weersvoorspellingen met Pasen verwacht Rijkswaterstaat aankomend weekend topdrukke op de snelwegen. De paasdrukke stijgt elk jaar: in 2015 vertrokken nog 316 duizend mensen richting hun vakantiebestemming, 'slechts' 42 duizend minder dan in 2016. In 2017 verwacht Rijkswaterstaat zelfs een kwart meer vakantiegangers ten opzichte van 2016.

Auteur: D.J. Mühlenbruch

Hoeveel mensen gaan naar verwachting in het paasweekend van 2017 met vakantie?

 mensen



**Vraag 41 van 45**

Bob heeft een bedrag van € 2500,- op zijn spaarrekening gezet. Over dit bedrag ontvangt hij 2% rente per jaar. Hij laat dit bedrag voor 2 jaar staan.

Hoeveel euro heeft Bob na 2 jaar op zijn spaarrekening staan?

€

**Vraag 42 van 45**

Bekijk de onderstaande temperatuurtabel.

Januari 2015 gemiddelde dagtemperatuur in °C							
week/dag	ma	di	wo	do	vr	za	zo
week 1	29	30	31	1	2	3	4
	+4	-2	+3	+6	+4	0	-1
week 2	5	6	7	8	9	10	11
	-3	+1	+4	+1	0	-4	-4
week 3	12	13	14	15	16	17	18
	-3	-3	-5	+1	+4	+1	0
week 4	19	20	21	22	23	24	25
	+5	+8	+7	+6	+2	-2	-2
week 5	26	27	28	29	30	31	1
	+3	-1	+5	+7	+2	+2	+5

Wat was de gemiddelde dagtemperatuur in °C in week 1?

°C

### Vraag 43 van 45

Boer Jongsma begint een kippenboerderij. Hij wil zijn kippen voldoende ruimte geven zodat de eieren als biologisch gecodeerd mogen worden. In de tabel zie je hoeveel ruimte de kippen volgens de wet minimaal moeten hebben.

Code	Ei-soort	Binnenruimte	Buitenruimte
0	Biologisch ei	6 kippen per m <sup>2</sup>	1 kip per 4 m <sup>2</sup>
1	Vrije-uitloop ei	9 kippen per m <sup>2</sup>	1 kip per 4 m <sup>2</sup>
2	Scharrelei	9 kippen per m <sup>2</sup>	geen
3	Kooi-ei	18 kippen per m <sup>2</sup>	geen

Hij heeft een stal met een oppervlakte van 750 m<sup>2</sup> en een erf met 1 ha buitenruimte.

Hoeveel kippen mag boer Jongsma maximaal houden?

kippen

### Vraag 44 van 45

Norman bestelt drie theaterkaartjes en betaalt hiervoor normaal € 27,- per kaartje.

#### THEATERVOORDEEL

**Boek nu! En krijg:**

2 kaartjes 15% korting

3 kaartjes 25% korting

4 kaartjes 40% korting

**OP DE TOTAALPRIJS!**

Hoeveel euro moet Norman betalen?

€

Vraag 45 van 45

De lift van de Stratosphere Tower in Las Vegas (Verenigde Staten) stijgt met een maximumsnelheid van 549 m/min.



Wat is de maximumsnelheid van deze lift in km/u?  
Rond af op een geheel getal.

km/u

