|  |
| --- |
|  |

Colofon

RekenGroen. Rekenen voor vmbo-groen en mbo-groen

Extra Rekenmodule – Tabellen/diagrammen/formules

Leerlingtekst

Versie 1.0. November 2012

Auteurs: Mieke Abels, Monica Wijers , Elise van Vliet, Vincent Jonker

www.rekengroen.nl

|  |
| --- |
|  |

# Tabellen en diagrammen

tabellen aflezen

|  |  |
| --- | --- |
|  | Als er veel gegevens zijn is het soms handig die in een tabel te zetten. In deze tabel zie je de normaalwaarden van allerlei gegevens van dieren.    Bron: vakwerk dieren deel 2 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Over hoeveel diersoorten staat er informatie in deze tabel?   ……………………………………………………………………………………………………………………….. |
|  | 1. Wat is een normaal gewicht voor een volwassen hond? Omcirkel het antwoord in de tabel. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Uitleg  In een tabel staan gegevens overzichtelijk bij elkaar, je kunt er daarom handig iets in opzoeken.  In de tabel boven opgave 1 staan alle gegevens over de hond in één **rij**.  Alle waarden voor het gewicht van de volwassen dieren staan in één **kolom.**  Het normaalgewicht van een volwassen hond staat in een **cel.** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Hoeveel kolommen heeft de tabel boven vraag 1?   ………………………………………………………………………………………………………………………. |
|  | 1. Staan de diersoorten in een bepaalde volgorde? Ja/nee/weet niet, want   ………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | In de tabel hieronder zie je regels voor de minimale oppervlakte van hokken voor honden. Fokkers en handelaren moeten zich aan deze regels houden.  **MINIMUMOPPERVLAKTEN (m²) VOOR DE VERBLIJVEN VOOR HONDEN:**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Aantal  honden | Schofthoogte | | | | | | |  | kleiner dan 25 cm | kleiner dan 30 cm | kleiner dan 40 cm | kleiner  dan 60 cm | kleiner  dan 75 cm | groter dan 75 cm | | 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | 1  1,5  2  2,5  3  4  5  6  8  10 | 1,5  2  2,5  3  4  5  6  8  10  12 | 2  2,5  3  4  5  6  7  12  15  20 | 3  4  6  8  12  18  25  30  34  38 | 5  7  10  12  20  25  42  50  60  70 | 7  10  12  18  24  40  50  65  80  95 |   bron: Bijlage I bij het koninklijk besluit van 27 april 2007 houdende erkenningsvoorwaarden voor inrichtingen voor dieren en de voorwaarden inzake de verhandeling van dieren |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Wat is de minimumoppervlakte voor een hok met vier honden met een schofthoogte kleiner tussen 40 cm en 60 cm? …………………………………………………………………… |
|  | 1. In de tabel staat vijf keer het getal 10. Omcirkel deze getallen. Betekent elke 10 hetzelfde? Ja/nee, want ……………………………………………………………………………   ……………………………………………………………………………………………………………………….. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. In de tabel boven opdracht 3 zie je dat de getallen in elke rij als je naar rechts gaat steeds groter worden. Leg uit waarom dat zo is.   ………………………………………………………………………………………………………………………. |
|  | 1. *'Voor elke hond extra in een hok komt er steeds evenveel vierkante meter bij.'* Klopt deze uitspraak met de tabel?   Ja/nee, want ………………………………………………………………………………………………..  ……………………………………………………………………………………………………………………….. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Vakanties**  In deze tabel hiernaast zie je waar de Nederlanders in 2007 op vakantie naar toe gingen. Voor elk land zie je het aantal vakanties en het percentage. | Vakantiebestemmingen in 2007 (Bron: cvo)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | België | 2.096.000 | 12% | | Duitsland | 2.951.000 | 17% | | Frankrijk | 2.645.000 | 15% | | Griekenland | 736.000 | 4% | | Groot-Brittannië | 679.000 | 4% | | Italië | 932.000 | 5% | | Oostenrijk | 1.150.000 | 7% | | Spanje | 1.622.000 | 9% | | Turkije | 649.000 | 4% | | Zwitserland | 390.000 | 2% | | Overig | 3.700.000 | 21% | | **Totaal** | **17.556.000** | **100%** | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vul de zinnen aan, gebruik de tabel hierboven:  In 2007 was ................. het meest bezochte vakantieland, .....% van de vakanties  ging daarheen. In dat jaar was Spanje ........-de op de lijst van meest populaire  bestemmingen, ruim ............ miljoen vakanties waren in Spanje. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. In welke volgorde staan de landen in de tabel?   .............................................................................................................................   1. Vind je dat handig? Ja/nee, want ......................................................................   ……………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Vakantiebestemmingen in 2007 (Bron: cvo)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | België | 2.096.000 | 12% | | Duitsland | 2.951.000 | 17% | | Frankrijk | 2.645.000 | 15% | | Griekenland | 736.000 | 4% | | Groot-Brittannië | 679.000 | 4% | | Italië | 932.000 | 5% | | Oostenrijk | 1.150.000 | 7% | | Spanje | 1.622.000 | 9% | | Turkije | 649.000 | 4% | | Zwitserland | 390.000 | 2% | | Overig | 3.700.000 | 21% | | **Totaal** | **17.556.000** | **100%** | | **Top 10 vakantiebestemmingen**  1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10. |
|  | 1. Maak hierboven een top 10 van de vakantiebestemmingen. Zet de landen op volgorde van de meeste naar minste vakanties. Laat 'overig' weg. | |
|  | 1. Welke getallen heb je gebruikt bij a.: de aantallen vakanties of de percentages?   De ………………………………………, want………………………………………………………………   ……………………………………………………………………………………………………………………… | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Procenten of niet?**  In de tabel hierboven staat per land het aantal vakanties en ook het bijbehorende afgeronde percentage. Soms is in een tabel niet helemaal duidelijk wat de getallen betekenen. Je moet dan goed kijken waar het over gaat. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | In deze tabel staan gegevens over bezoekers aan steedes (stadsboerderijen in Utrecht).  Zijn dit aantallen of procenten?  …………………want,……………………  ……………………………………………..  ……………………………………………... |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Kolommen**  Soms kun je in een tabel de ene kolom berekenen uit een of meer andere kolommen. Je maakt zo'n tabel vaak met een programma zoals Excel.  In de tabel over vakantiebestemmingen kun je de percentages berekenen uit de aantallen vakanties.  Hier zie je een stukje van een tabel over de teeltkosten voor wintertarwe.  screenshot_color_nl  Bron: Landbouw-breed CSPE, 2010 1e tijdvak, KB |

|  |  |
| --- | --- |
|  | a. Hoe is het bedrag van €81,- berekend?  ............................................................................................................................. |
|  | b. Welke kolommen gebruik je om de bedragen uit de laatste kolom te berekenen? Welke berekening hoort erbij?  ………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | De tabel gaat verder met de volgende rijen.  screenshot_color_nl  screenshot_color_nl |
|  | Hoe is nu het bedrag in de laatste kolom berekend?  ………………………………………………………………………………………………………………………… |

diagrammen

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Staafdiagram**  Een tabel is overzichtelijk en je kunt alle gegevens vinden, maar soms is dat niet nodig en krijg je genoeg informatie uit een plaatje. Een plaatje met gegevens heet een grafiek of diagram.  Van de gegevens uit de tabel met vakantiebestemmingen (zie opgave 7) is met Excel dit staafdiagram gemaakt. Verticaal staan de aantallen vakanties. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. In welk land werden in 2007 de meeste vakanties gehouden? In welk land de minste?   ……………………………………………………………………………………………………………………………. |
|  | 1. In welke landen was het aantal vakanties meer dan 1,5 miljoen?   ……………………………………………………………………………………………………………………………. |
|  | 1. Waar zoek je het precieze aantal vakanties naar Turkije op: in de tabel of in de grafiek? Waarom?   …………………………………………………………………………………………………………………………….. |
|  | 1. Wat vind je handiger de tabel of het staafdiagram. Leg ook uit waarom?   …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Cirkeldiagram**  Een ander diagram dat veel wordt gebruikt als je de percentages weet is het cirkeldiagram.  Dit cirkeldiagram is gemaakt bij de tabel met vakantiebestemmingen. De percentages zijn gebruikt.  **Vakantiebestemmingen 2007** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Maak de zinnen af:  Naar België, Duistland en Frankrijk gaat samen ruim ……….…... deel van de   vakanties. Bijna een ……….… deel van de vakanties wordt gehouden in overige   landen. |
|  | 1. Welk diagram over de vakantiebestemmingen in 2007 vind je het duidelijkst: het staafdiagram of het cirkeldiagram?   Ik vind ……………………………………….. het duidelijkst , want ………………………………..  .............................................................................................................................  ............................................................................................................................ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Bij cirkeldiagrammen maak je vaak berekeningen met procenten. Hiernaast staat een cirkeldiagram met gegevens over buitenlandse overnachtingen in Nederland in 2010. | screenshot_color_nl  Bron: consumptief breed 2010 1 cspe kb |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Hoeveel buitenlandse overnachtingen waren er totaal ongeveer in Nederland in 2010? Rond af op een heel miljoen.  ……………………………………………………………………………………………………………………. |
|  | 1. Schat het aantal buitenlandse overnachtingen in bungalows. Gebruik afgeronde getallen en percentages.   ……………………………………………………………………………………………………………………..  ……………………………………………………………………………………………………………………… |
|  | 1. Vergelijk je antwoorden op b. in de klas. Heeft iedereen op dezelfde manier geschat? |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hoeveel buitenlandse overnachtingen waren in 2010 op campings?  Tip: gebruik een verhoudingstabel   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | overnachtingen | 26 887 000 | ……………….. | ………………… | | Percentages | 100% | 1% | 14% | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Staafdiagrammen worden vaak gebruikt om gegevens te vergelijken. Hier zie je een staafdiagram met gegevens over de leeftijden van de bezoekers aan drie verschillende stadsboerderijen. Op de horizontale as staan percentages.    Bron: onderzoek steedes 'Blij op de stadsboerderij' |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Uit welke leeftijdsgroep komen de meeste bezoekers in alle drie de stadsboerderijen?   ……………………………………………………………………………………………………………………… |
|  | 1. Welke stadsboerderij krijgt de meeste bezoekers uit die leeftijdscategorie?   ……………………………………………………………………………………………………………………… |
|  | 1. Waarom bezoekt, volgens jou, deze leeftijdsgroep de stadsboerderijen het meest?   ……………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Noem twee verschillen tussen de leeftijdsverdeling van de bezoekers aan de Koppel en de Gagel.  ………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | In dit staafdiagram zie je per provincie het percentage agrarische bedrijven van verschillende economische omvang. De economische omvang wordt uitgedrukt in Nederlandse grootte-eenheden (Nge).  afbeelding  Bron: CSPE BB | landbouw-breed | 2011 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Hoeveel procent van de bedrijven in Noord Holland heeft een omvang van   3-40 Nge?  ……………………………………………………………………………………………………………………… |
|  | 1. In welke provincie is het aantal bedrijven met een omvang van 3-40 Nge het kleinst?   …………………………………………………………………………………………………………………….. |
|  | 1. Vul aan:  In ……………………….. is het percentage bedrijven met een omvang van   100-500 Nge het kleinst. Daar heeft ………% van de bedrijven deze omvang. |
|  | 1. Is het makkelijk om iets te zeggen over het percentage bedrijven met een omvang van 40-100 Nge in de verschillende provincies?   Ja/nee, want ………………………………………………………………………………………………..  ………………………………………………………………………………………………………………………. |

Lijngrafieken

|  |  |
| --- | --- |
|  | In een lijngrafiek zie je vaak het verloop in de tijd. Deze lijngrafieken gaan over de groei van tuinkers. Eén plantje staat in een lichte kamer, het andere in een donkere. Elke dag is de lengte van de plantjes gemeten en uitgezet in de grafiek.  plaatje  Bron: voorbeeldrekentoets VO, 2F |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Welk van de twee plantjes groeide het beste? Hoe zie je dat in de grafiek?  ……………………………………………………………………………………………………………………………  …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hoe groot was het verschil in lengte tussen de twee plantjes op dag 5?  …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | In welke periode groeiden de plantjes het snelst? Hoe zie je dat in de grafiek?  …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Voor kalveren bestaat er bij elke leeftijd een ideaal gewicht en een ideale schofthoogte. Je ziet dit in de grafiek hieronder. Het zijn eigenlijk twee grafieken op één rooster. Dat zie je aan de twee verticale assen.  afbeelding  Bron: cspe bb gezelschapsdieren 2011 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Wat is de ideale schofthoogte voor een kalf van 10 maanden?   ……………………………………………………………………………………………………………………….. |
|  | 1. Wat is het ideale gewicht voor een kalf van diezelfde leeftijd?   ………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Nemen de schofthoogte en het gewicht van een kalf op dezelfde manier toe? Hoe zie je dat aan de grafieken?  ……………………………………………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Er is iets raars aan deze grafieken. Wat zijn de schofthoogte en het gewicht van een kalf van 0 maanden (bij de geboorte)? Kan dit kloppen? Wat moet anders?  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |

Let op de assen

|  |  |
| --- | --- |
|  | Elke jaar wordt er door het bedrijfschap Horeca en Catering onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van het aantal restaurants in Nederland. In deze grafiek zie je de ontwikkeling van het aantal snackbars. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Marissa zegt: *'Het aantal snackbars is tussen 2000 en 2009 dramatisch gedaald. Er zijn er haast geen meer over*.'   1. Ben je het met deze uitspraak eens? Licht je antwoord toe.   ……………………………………………………………………………………………………………………………   1. Waardoor lijkt het in de grafiek als of er in 2009 haast geen snackbars zijn?   …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Met ongeveer hoeveel procent is het aantal snackbars gedaald tussen 2000 en 2009?  ……………………………………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hoe kun je grafiek aanpassen zodat hij beter klopt?  …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | In deze grafiek zie je de ontwikkeling van het aantal pannenkoekenrestaurant tussen 2000 en 2009.    Bron: bedrijfschap Horeca & Catering |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Hoeveel pannenkoekenrestaurants kwamen er tussen 2002 en 2008 bij?   ……………………………………………………………………………………………………………………………. |
|  | 1. Waardoor lijkt het in de grafiek alsof het aantal pannenkoekenrestaurants in die periode enorm veel toenam?   ……………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Zijn de volgende uitspraken waar of niet waar:   1. In 2000 waren er geen pannenkoekrestaurants waar/niet waar 2. Elk jaar kwamen er meer pannenkoekenrestaurants waar/niet waar 3. In 2008 waren er de meeste pannenkoekenrestaurants waar/niet waar 4. In 2008 waren er bijna 6 keer zoveel restaurants als in 2001 waar/niet waar 5. Van 2004 tot 2008 steeg het aantal met ongeveer 10% waar/niet waar |

|  |  |
| --- | --- |
|  | TiP: let bij een grafiek goed op bij welke waarden de assen beginnen! |

Diagrammen maken

|  |  |
| --- | --- |
|  | Uitleg  Hoe teken je een staafdiagram of een lijngrafiek?   * Teken de assen en schrijf de betekenis erbij. * Maak een handige schaalverdeling op de as of assen. Bedenk met welk getal je begint. * Staafdiagram: Teken elke staaf tot de goede hoogte en schrijf de betekenis eronder * Lijndiagram: Zet stippen op de goede plaats en verbind ze met rechte lijnen. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | In deze tabel staan de gemiddelde maximumtemperaturen per maand voor Vlissingen in 2009. De temperaturen zijn afgerond op hele graden Celsius.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Jan. | Feb. | Mrt. | Apr. | Mei | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dec. | | 4° | 6° | 9° | 16° | 18° | 19° | 22° | 23° | 20° | 15° | 12° | 6° | |
|  | 1. Maak een grafiek bij deze tabel. Kies zelf of je een staafdiagram of een lijngrafiek maakt. Plak of teken je grafiek hieronder. |
|  | 1. Vergelijk de grafieken in de klas. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Dit zijn de gegevens over de bezoekers aan de stadsboerderij.  Er zijn drie indelingen gemaakt van de bezoekers.   * Geslacht * Leeftijd * Herkomst   Bij elk van de drie kun je een cirkeldiagram maken. | Bron: Gagelsteede in beeld en getal |

|  |  |
| --- | --- |
|  | In dit cirkeldiagram zie je de verdeling naar leeftijd.    Vul het cirkeldiagram in en maak er een legenda bij. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Teken in dit cirkel diagram de verdeling van mannen en vrouwen.  Maak er een legenda bij. | Geef in dit cirkeldiagram de verdeling naar herkomst aan.    Maak er ook een legenda bij |

rekenregels en het Gemiddelde

|  |  |
| --- | --- |
|  | Met het gemiddelde kun je in één getal een heleboel getallen samenvatten. Je kent het wel van je rapportcijfers.  Vaak heb je om iets uit te rekenen een rekenregel of een formule. Dat is ook zo bij het gemiddelde. Het gemiddelde van een rij getallen bereken je met deze rekenregel:   * je telt alle getallen op * je kijkt hoeveel getallen er zijn * je deelt de uitkomst van de optelling door het aantal getallen |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hier zie je nog eens de tabel met de gemiddelde maximumtemperaturen per maand voor Vlissingen in 2009.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Jan. | Feb. | Mrt. | Apr. | Mei | Juni | Juli | Aug. | Sep. | Okt. | Nov. | Dec. | | 4° | 6° | 9° | 16° | 18° | 19° | 22° | 23° | 20° | 15° | 12° | 6° | |
| a. | Bereken de gemiddelde jaartemperatuur in Vlissingen voor 2009. Rond af op een heel getal.  …………………………………………………………………………………………………………………………….  …………………………………………………………………………………………………………………………… |
| b. | Wie gebruikt de gemiddelde jaartemperatuur? En waarvoor?  ……………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Teken de lijn voor de gemiddelde jaartemperatuur in de grafiek die je bij opgave 29 hebt gemaakt. |
|  | 1. Hoeveel maanden is de temperatuur in Vlissingen hoger dan gemiddeld? Hoeveel maanden lager?   …………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hier zie een staafgrafiek met gegevens over neerslag in juli 2011.  rhdr260_201107 |
| a. | Wat stellen de staven voor?  ○ Hoeveel regen er elke dag is gevallen.  ○ Hoe lang het elke dag regende. |
| b. | Gebruik de maandsom (rechtsboven) om de gemiddelde neerslag in mm per dag te berekenen.  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| c. | Waarom hoef je bij b. niet eerst iets op te tellen?  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| d. | Is het gemiddelde een goed getal om iets te vertellen over de neerslag in juli 2010? Licht je antwoord toe en bespreek de antwoorden in de klas.  ……………………………………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vul steeds op de stippeltjes een mogelijk antwoord in. |
| a. | Janine: "Ik heb een onvoldoende"  Marit: "Ik heb het best goed gemaakt en samen hebben we gemiddeld een 6."  Cijfer Janine: .......  Cijfer Marit: .........  Er zijn wel/niet verschillende mogelijkheden, want ..............................................  ................................................................................................................................ |
| b. | Ali: "We hebben gemiddeld €12,50 per persoon uitgegeven."  Nine: "Maar ik heb veel meer betaald."  Karim: "En ik veel minder."  Ali betaalde: €.........  Nine betaalde: €.........  Karim betaalde: €.........  Berekening of controle: ..........................................................................................  .................................................................................................................................  Er zijn wel/niet verschillende mogelijkheden, want ..............................................  ................................................................................................................................ |
| c. | Wilco heeft deze cijfers gehaald: 7, 5, 6, 6, 8, 7. Hij heeft nog één toets en wil gemiddeld op een 7 uitkomen. Welk cijfer moet Wilco nog halen?  Berekening: .............................................................................................................  ………………………………………………………………………………………………………………………….  Er zijn wel/niet verschillende mogelijkheden, want ...............................................  …………………………………………………………………………………………………………………………….. |

Formules

|  |  |
| --- | --- |
|  | Rekenregels worden ook wel eens opgeschreven in een 'zin'. Zo'n zin wordt ook wel een formule genoemd. Bijvoorbeeld:  *aantal liter* x *bedrag per liter* = *prijs*  en  *graden Celsius = (graden Fahrenheit – 32) : 9 x 5* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Hoeveel graden Celsius is het op 17 juli in New York? Gebruik de formule die hierboven staat.  ……………………………………………………………  …………………………………………………………… | **Weerbericht New York city** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Marco rekent op zijn rekenmachine opgave 36 uit. Hij typt in: 96 – 32 : 9 x 5.  **Berekening Antwoord** |
| a. | *'Dat antwoord kan niet goed zijn*', zegt Marco. Hoe weet hij dat meteen?  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| b. | Wat is er misgegaan bij de berekening van Marco?  ……………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | plaatje |
| a. | Hoeveel meter heb je gefietst als het voorwiel 100 keer helemaal is rondgedraaid?  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| b. | Hoeveel keer draait het voorwiel helemaal rond in 1 kilometer?  ………………………………………………………………………………………………………………………….. |

Oefenen met opdrachten uit examens

|  |  |
| --- | --- |
|  | afbeelding  Bron: CSPE BB | landbouw-breed | 2010 | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | afbeelding  Bron: CSPE BB | landbouw-breed | 2010 | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | afbeelding  Bron: CSPE KB | prod en gez | 2011  ……………………………………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………………………………………. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | afbeelding  Bron: CSPE KB | landbouw breed | 2010 |
|  | …………………………………………………………………………………………………………………………….. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | screenshot_color_nl  Bron: CSPE GL | landbouw breed | 2010 |
| a. | Ongeveer hoeveel miljoen kilogram papier/karton afval is in 2002 ingezameld?  …………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| b. | Ongeveer hoeveel miljoen kilogram gft is in 2006 meer ingezameld dan in 1994?  …………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| c. | Van welk soort afval bleef de hoeveelheid ongeveer gelijk van 2001 tot 2006?  …………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| d. | Schat de totale hoeveelheid afval in miljoen kilogram die in 2006 is ingezameld.  …………………………………………………………………………………………………………………………….. |
| e. | Ali zegt: *'In 1994 'bestond ongeveer de helft van het ingezamelde afval uit gft.*'  Heeft Ali gelijk? Leg uit hoe je dit hebt uitgezocht.  ……………………………………………………………………………………………………………………………..  …………………………………………………………………………………………………………………………….. |

# bronnen en verwijzingen

<http://www.spronsen.com/nl/brancheinformatie>

Rapporten over de horeca branche met gegevens van bedrijfschap Horeca & Catering.

<http://www.utrecht.nl/smartsite.dws?id=209282>

Gemeente Utrecht onderzoek naar steedes (stadsboerderijen)

Folder: Gagelsteede in beeld en getal.

<http://www.nbtcniporesearch.nl/nl/Home/Producten-en-diensten/cvo.htm>

Rapporten met gegevens uit het ContinuVakantieOnderzoek (CVO).