






Rekenen			
Rekenen met procenten	<p>Bereken 12% van 760.</p> <p>24 van 130. Bereken hoeveel procent dat is.</p> <p>Een hoeveelheid neemt af van 120 naar 75. Bereken de procentuele afname.</p>	<p>Een hoeveelheid van 20 000 neemt met 0,03% af. Bereken de nieuwe hoeveelheid.</p> <p>Een hoeveelheid neemt toe van 120 naar 600. Bereken de procentuele toename.</p>	<p>Een hoeveelheid neemt toe met 13% tot 170. Wat was de hoeveelheid voor de toename?</p> <p>Een hoeveelheid neemt af met 0,1% tot 5000. Wat was de hoeveelheid voor de afname?</p>
Rekenen met verhoudingen	In een klas is de verhouding voetballers en niet-voetballers 2:5. Bereken hoeveel van de 28 leerlingen voetballen.	Een grote partij fruit bestaat uit appels, peren en pruimen. De soorten zijn qua gewicht verdeeld in de verhouding 3:5:4. Er is 120kg peren. Hoeveel kg appels zijn er?	
Omrekenen van eenheden	<p>5,2dm = ... dam</p> <p>3m³ = ... cm³</p>	<p>3cl = ... hl</p> <p>2ha = ... are</p>	<p>4,2cL = ... mm³</p> <p>250ha = ... km²</p>
Rekenen met tijd, afstand en snelheid	Iemand fietst 15 km/uur. Hoe lang doet hij over 120 km?	<p>Iemand loopt hard. In 6 minuten loopt hij 1,2 km. Wat is zijn snelheid in km/uur?</p> <p>En in m/s?</p>	<p>Het wereldrecord halve marathon staat op 57 minuten en 32 seconden. Een halve marathon is 21 km en 97,5 meter.</p> <p>Wat was de snelheid in km/uur?</p> <p>En in m/s?</p>

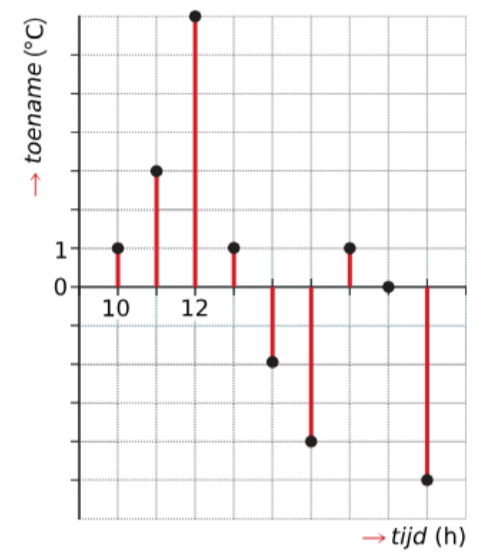





Bijzondere verbanden (Lineair, evenredig, omgekeerd evenredig, exponentieel)




Lineair interpoleren en extrapoleren	<table border="1"> <thead> <tr> <th>jaar</th> <th>1995</th> <th>2002</th> <th>2005</th> <th>2011</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aantal</td> <td>670</td> <td>508</td> <td>281</td> <td>220</td> <td>193</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wat was het aantal in 2008? En in 2029?</p>	jaar	1995	2002	2005	2011	2020	aantal	670	508	281	220	193	<table border="1"> <thead> <tr> <th>jaar</th> <th>1995</th> <th>2002</th> <th>2005</th> <th>2011</th> <th>2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>aantal</td> <td>670</td> <td>508</td> <td>281</td> <td>220</td> <td>193</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wat was het aantal in 1999? En in 2023?</p>	jaar	1995	2002	2005	2011	2020	aantal	670	508	281	220	193	
jaar	1995	2002	2005	2011	2020																						
aantal	670	508	281	220	193																						
jaar	1995	2002	2005	2011	2020																						
aantal	670	508	281	220	193																						
Lineaire vergelijkingen oplossen	Los op: $3x + 5 = 7x - 11$	Los op: $\frac{1}{2}(x - 4) = \frac{1}{3}\left(10 - \frac{1}{2}x\right)$	Los op: $\frac{2x-4}{5} + 3 = \frac{x+8}{3}$																								
Formule lijn opstellen	Stel de formule op van de lijn door de punten (2,8) en (5,23)	Stel de formule op van de lijn door de punten (5,57) en (-3,1).	Stel de formule op van de lijn door de punten (1,5;3,2) en (-0,3;8,6).																								
Rekenen bij recht evenredig	Temperatuur kun je meten in graden Celcius, maar ook in graden Réamur. We noemen de temperatuur in graden Celcius C en de temperatuur in graden Réamur R . C en R zijn evenredig met elkaar. Bij $T = 20$ geldt $R = 16$. Wat is de waarde van R als $T = 30$?	Temperatuur kun je meten in graden Celcius, maar ook in graden Réamur. We noemen de temperatuur in graden Celcius C en de temperatuur in graden Réamur R . C en R zijn evenredig met elkaar. Bij $T = 20$ geldt $R = 16$. Wat is de waarde van T als $R = 11,4$?																									
Formule opstellen bij recht evenredig		In een printer gaan inktpatronen. Een inktpatroon kost €42,50 en je kunt er 500 printjes mee maken. De prijs van de inkt (p) en het aantal printjes (n) dat je kunt maken is recht evenredig. Stel de formule op van n .	In een printer gaan inktpatronen. Een inktpatroon kost €42,50 en je kunt er 500 printjes mee maken. De prijs van de inkt (p) en het aantal printjes (n) dat je kunt maken is recht evenredig. Stel de formule op van p .																								
Rekenen bij omgekeerd evenredig	Bij een groenteboer is de prijs van een kilo tomaten p (in €) en de verkoop per dag a (in kg) omgekeerd evenredig. Bij een $p = 2$ hoort $a = 250$. Wat is de waarde van a als $p = 2,5$?	Stel dat hoeveel geld de overheid besteedt aan reclamecampagnes tegen roken B (in miljoenen euro's) en het percentage rokers P omgekeerd evenredig zijn. Bij $B = 2$ geldt dat $P = 15$. Wat is dan de waarde van B als $P = 9$?																									
Formule opstellen bij omgekeerd evenredig		Bij een groenteboer is de prijs van een kilo tomaten p (in €) en de verkoop per dag a (in kg) omgekeerd evenredig. Bij een $p = 2$ hoort $a = 250$. Stel de formule op voor p .	Bij een groenteboer is de prijs van een kilo tomaten p (in €) en de verkoop per dag a (in kg) omgekeerd evenredig. Bij een $p = 2$ hoort $a = 250$. Stel de formule op voor a .																								
Groeipercentages berekenen en omrekenen	Een hoeveelheid neemt met 13% toe per dag. Bereken de groeifactor die hierbij hoort. Bereken de procentuele toe- of afname bij een groeifactor van 0,15.	Een hoeveelheid neemt per dag met 3% toe. Bereken de procentuele toename per week. Een hoeveelheid neemt per week af met 45%. Bereken de procentuele afname per dag.	Een hoeveelheid neemt in een uur met 4% toe. Bereken de procentuele toename per etmaal (24 uur). Een hoeveelheid neemt in een uur met 2% af. Bereken de procentuele afname per minuut.																								
Formule exponentiële groei opstellen	Op 01-01-2020 had een stad 50 000 inwoners. Eén jaar later waren dat er 53 000. Neem aan dat er sprake is van exponentiële groei. Stel de formule op voor het aantal inwoners N . Neem t in jaren met $t = 0$ op 01-01-2020.	Op 01-01-2020 had een stad 50 000 inwoners. Op 01-01-2025 waren dat er 60 000. Neem aan dat er sprake is van exponentiële groei. Stel de formule op voor het aantal inwoners N . Neem t in jaren met $t = 0$ op 01-01-2020.	Op 01-01-2020 had een stad 50 000 inwoners. Op 01-01-2025 waren dat er 60 000. Neem aan dat er sprake is van exponentiële groei. Stel de formule op voor het aantal inwoners N . Neem t in jaren met $t = 0$ op 01-01-2000.																								
Groeipercentages berekenen en omrekenen	Een hoeveelheid neemt met 13% toe per dag. Bereken de groeifactor die hierbij hoort. Bereken de procentuele toe- of afname bij een groeifactor van 0,15.	Een hoeveelheid neemt per dag met 3% toe. Bereken de procentuele toename per week. Een hoeveelheid neemt per week af met 45%. Bereken de procentuele afname per dag.	Een hoeveelheid neemt in een uur met 4% toe. Bereken de procentuele toename per etmaal (24 uur). Een hoeveelheid neemt in een uur met 2% af. Bereken de procentuele afname per minuut.																								
Verdubbelings- en halveringstijd berekenen	Een hoeveelheid neemt met 8% per jaar toe. Bereken de verdubbelingstijd.	Een hoeveelheid neemt met 3% af per jaar. Bereken de halveringstijd.	Een hoeveelheid neemt per jaar met 0,05% af. Bereken de halveringstijd.																								




			
Verbanden overig			
GR bij formules	<p>De verwachte temperatuur in IJsland wordt beschreven door de formule $T = -0,093t^3 + 1,39t^2 - 3,28t - 2,3$. Hierin is T de temperatuur in °C en t in maanden met $0 \leq t \leq 12$.</p> <p>Bereken bij welke waarden van t de temperatuur gelijk is aan 0°C.</p> <p>Bereken de maximale temperatuur.</p> <p>Bereken bij welke waarden van t de temperatuur gelijk is aan 8°C. <i>Schrijf duidelijk op hoe je de GR gebruikt hebt.</i></p>	<p>In een gebied groeien plantensoorten A en B. De aantallen van A worden gegeven door $N_A = 20 \cdot 1,08^t$ en voor B door $N_B = 600 \cdot 0,92^t$. t is de tijd in jaren.</p> <p>Bereken bij welke waarde van t er 50 planten van soort A zijn.</p> <p>Bereken bij welke waarde van t er evenveel planten van soort A als van soort B zijn. <i>Schrijf duidelijk op hoe je de GR gebruikt hebt.</i></p>	<p>In een gebied groeien plantensoorten A en B. De aantallen van A worden gegeven door $N_A = 20 \cdot 1,08^t$ en voor B door $N_B = 600 \cdot 0,92^t$. t is de tijd in jaren met $t = 0$ op 1-1-2015.</p> <p>Bereken in welke maand van welk jaar er 50 planten van soort A zijn.</p> <p>Bereken in welk jaar er voor het eerst meer planten van soort A dan van soort B zijn. <i>Schrijf duidelijk op hoe je de GR gebruikt hebt.</i></p>
Redeneren over stijgen/dalen	Beredeneer of de grafiek van $y = 8 - \frac{20}{x}$ stijgend of dalend is.	Beredeneer of de grafiek van $N = \frac{2400}{3+20 \cdot 0,75^t}$ stijgend of dalend is.	Beredeneer of de grafiek van $y = \frac{50 \cdot 0,8^x}{\sqrt{x}}$ stijgend of dalend is.
Redeneren over grenswaarden	Beredeneer wat de grenswaarde is van $y = 8 - \frac{20}{x}$	Beredeneer wat de grenswaarde is van $N = \frac{2400}{3+20 \cdot 0,75^t}$	




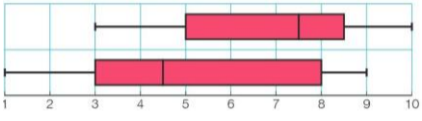
			
Veranderingen			
Toenamendiagram aflezen Zie het toenamendiagram onderaan de pagina. $t = 0$ is om 9:00	Hoeveel is de temperatuur toegenomen tussen 10:00 en 12:00?	Om 14:00 was het 23°C. Wat was de temperatuur om 18:00?	Om 14:00 was het 23°C. Wat was de temperatuur om 9:00?




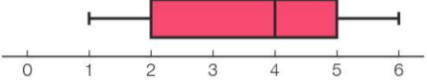
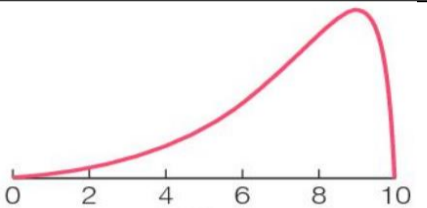
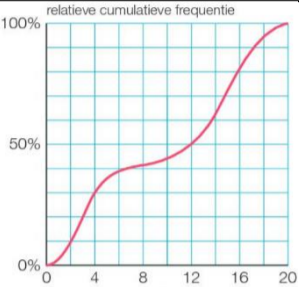


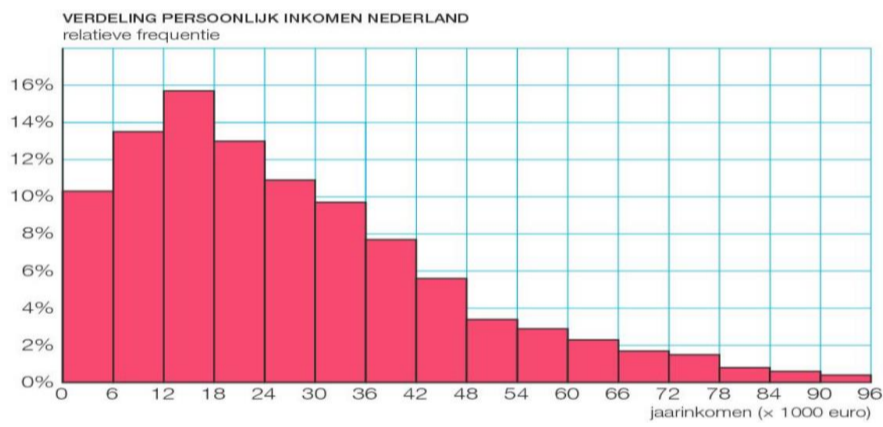
			
Herleiden			
Herleiden rekenvolgorde	$3p - 5q - 4p + 5q$ $5(2b + 3) - (4b + 2)$	$-3p \cdot -2q - q(6p - 1)$ $(x + 3)(x + 5)$	$y(y + 3)^2 - 3y(y + 2)$ $3,2 \cdot \frac{15,4x^2 - 2x}{1,6} - 3x^2$ Herleid $\frac{6p}{3-2p} \cdot (p - 4) \cdot \frac{2}{3}$ tot 1 breuk Herleid $\frac{0,3q^2 - 2q - 1}{q}$ tot de vorm $aq + b + \frac{c}{q}$
Herleiden (machten)	$(3a^2)^3 \cdot a^5 - (-3a^2)^4 \cdot a^3$	$\frac{(xy)^{1,6}}{x^{1,4}y^{1,2}}$ $F = 0,054 \cdot (20x^{1,5})^{3,4}$	
Herleiden wortels		Schrijf $A = \sqrt{5a} \cdot \sqrt{6b}$ in de vorm $A = c\sqrt{ab}$.	Schrijf $A = \frac{\sqrt{20a^2b}}{\sqrt{10a}}$ in de vorm $A = c\sqrt{ab}$. Schrijf de formule $N = 5\sqrt{2p + 3q}$ in de vorm $N = \sqrt{ap + bq}$.
Rekenen met breuken	$\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{5}$ $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ $\frac{2}{7} \cdot \frac{3}{4}$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{7}$	
Herleiden (breuken vereenvoudigen)	$\frac{15a}{3}$	$\frac{4xy}{8x}$	$\frac{12(4x+8)}{2}$
Herleiden (breuken keer en delen)	$\frac{3}{x} \cdot \frac{4}{y}$	$\frac{a-2}{a} \cdot \frac{a}{3+a}$	$0,15 \cdot \frac{x}{0,375} \cdot (x - 2)$ $\frac{2x+4}{2y} : \frac{6x}{4y}$
Herleiden (breuken plus en min)	$\frac{2}{x} + \frac{5}{2x}$	$\frac{y}{x} - \frac{3x+5y}{y}$ $3a + \frac{1}{a}$	Herleid $t + \frac{4}{t+1} + \frac{5}{t-1}$ tot 1 breuk
Variabelen vrij maken (lineair)	Maak q vrij in $4,5p - 15q = 3$.		
Herleiden variabelen vrij maken breuken	Maak q vrij in $K = 1 + \frac{3}{q}$	Maak y vrij in $3 + \frac{x}{y+3} = 7$	
Herleiden variabelen vrij maken machten en wortels	Maak x vrij in $y = 4x^2$	Maak x vrij in $Q = 12,5\sqrt{\frac{x}{9}}$	Maak x vrij in $1,5y = 6 - 0,3\sqrt{3-x}$
Herleiden formules combineren	Gegeven zijn $k = 1,4l + 150$ en $A = 0,03k - 0,6(l - 20)$. De formule van A is te schrijven in de vorm $A = al + b$. Bereken a en b .	Gegeven zijn $A = 8s + 3t + 850$ en $2s - 5t = 40$. Schrijf de formule van A in de vorm $A = at + b$.	Gegeven zijn de formules $A = 3,5k^2l$ en $k = l - 2$. De formule van A is te schrijven in de vorm $A = al^3 + bl^2 + cl$. Bereken a, b en c . Gegeven zijn de formules $k = 15l$ en $N = 0,6k^{2,25}$. Schrijf de formule van N in de vorm $N = al^b$. Bereken a en b .

			
Combinatoriek			
Boomdiagram maken en som- en productregel	Je kunt kiezen uit 3 broeken en 4 truien. Maak een boomdiagram waaruit blijkt hoeveel outfits met een broek en een trui je kunt kiezen.	Een bedrijf maakt artikelcodes van vier cijfers (alleen 0, 1, 2, 3). Maak een boomdiagram waaruit blijkt hoeveel codes er zijn die beginnen met een 0 en eindigen met een 3.	In deze opgave maak je getallen van vijf cijfers. Je mag kiezen uit 2 t/m 8. Een voorbeeld van zo'n code is 72448. Deze code is lager dan 75000. Bereken hoeveel codes er zijn die hoger zijn dan 75000? Ondersteun je antwoord met een schets van (een deel van) een boomdiagram.
Systematisch noteren	Bereken hoeveel manieren er zijn om met 3 dobbelstenen samen 5 ogen te gooien?	Bereken hoeveel manieren er zijn om met 3 dobbelstenen samen 10 ogen te gooien?	Bereken hoeveel manieren er zijn om met 5 dobbelstenen samen 8 ogen te gooien?
Combinaties gebruiken	Bereken het aantal drietallen dat je kunt maken uit een groep van 8 personen.	Als je 9 keer met een munt gooit, kun je bijvoorbeeld KKMMMCKMM gooien. Bereken hoeveel manieren er zijn om met een munt 4 keer kop en 5 keer munt te gooien.	De redactie van een schoolkrant bestaat uit 6 vierdeklassers en 8 vijfdeklassers. Er wordt een groep van 5 leerlingen uit de redactie gekozen. Bereken hoeveel groepen er mogelijk zijn met 2 vierdeklassers en 3 vijfdeklassers.

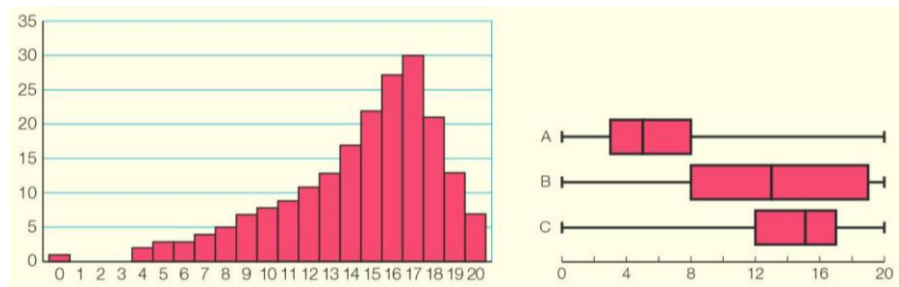
													
Beschrijvende statistiek													
Gemiddelde berekenen	Bereken het gemiddelde van 6, 12, 18 en 32	Bereken het gemiddelde bij onderstaande frequentietabel: <table border="1" data-bbox="1054 489 1459 563"> <tr> <td>Uitkomst</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Frequentie</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> </table>	Uitkomst	3	4	5	6	Frequentie	10	5	8	12	
Uitkomst	3	4	5	6									
Frequentie	10	5	8	12									
Mediaan bepalen	Bepaal de mediaan van 5, 6, 2, 4, 3.	Bepaal de mediaan van 5, 6, 2, 4, 3, 6.	Bepaal de mediaan bij onderstaande frequentietabel: <table border="1" data-bbox="1486 658 1879 733"> <tr> <td>Uitkomst</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Frequentie</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>23</td> </tr> </table>	Uitkomst	3	4	5	6	Frequentie	10	5	8	23
Uitkomst	3	4	5	6									
Frequentie	10	5	8	23									
Modus bepalen	Bepaal de modus van 5, 6, 6, 9, 2, 6	Bepaal de modus bij onderstaande tabel: <table border="1" data-bbox="1054 825 1459 899"> <tr> <td>Uitkomst</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Frequentie</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> </table>	Uitkomst	3	4	5	6	Frequentie	10	5	8	12	
Uitkomst	3	4	5	6									
Frequentie	10	5	8	12									

																							
Groepen vergelijken																							
Phi Coëfficiënt		Bij rijschool A slaagden 34 kandidaten in één keer en 66 niet. Bij rijschool B waren dat er 57 en 60. Bepaal m.b.v. de Phi coëfficiënt of er sprake is van een klein, middelmatig of groot verschil.																					
Effectgrootte		Bij een onderzoek naar de levensduur van espresso-apparaten bleek dat de gemiddelde levensduur van onderzochte apparaten van het type Gustoso 5,4 jaar was en de standaardafwijking 1,6 jaar. Van het type Robusto was dit respectievelijk 6,6 en 1,2. Bepaal of er sprake is van een klein, middelmatig of groot verschil.																					
Boxplots vergelijken		Bepaal of er sprake is van een klein, middelmatig of groot verschil. 																					
Max VCP		In onderstaande tabel is te zien hoe de werknemers bij zowel de overheid als bij een bedrijf over de verschillende inkomenscategorieën verdeeld zijn. <table border="1" data-bbox="1050 1439 1459 1685"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Categorie</th> <th colspan="2">Werksector</th> </tr> <tr> <th>Overheid</th> <th>Bedrijf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>25</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>58</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>24</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bepaal m.b.v. de Max VCP of er sprake is van een klein, middelmatig of groot verschil.</p>	Categorie	Werksector		Overheid	Bedrijf	1	25	11	2	58	34	3	24	32	4	7	26	5	6	12	
Categorie	Werksector																						
	Overheid	Bedrijf																					
1	25	11																					
2	58	34																					
3	24	32																					
4	7	26																					
5	6	12																					


			
Verdelingen			
Centrum- en spreidingsmaten uit boxplot en histogram halen	 <p>Bereken of schat mediaan, gemiddeld, kwartielafstand en spreidingsbreedte.</p>	Zie figuur 1 hieronder. Bereken of schat modale klasse, mediaan, gemiddelde en kwartielafstand.	Zie figuur 2 hieronder. Welk boxplot hoort bij het histogram. Licht je antwoord toe.
Centrum- en spreidingsmaten uit (cumulatieve) verdelingskromme halen	 <p>Bereken of schat modus, mediaan en gemiddelde</p>	 <p>Bereken of schat modus, mediaan, kwartielafstand.</p>	
Vuistregels normale verdeling		Van 4000 bananen is gegeven dat het gewicht normaal verdeeld is met een gemiddelde van 138 gram en een standaardafwijking van 19 gram. Bereken hoeveel van deze bananen een gewicht van minder dan 176 gram hebben.	



Figuur 1



Figuur 2

			
Betrouwbaarheidsintervallen			
Betrouwbaarheidsinterval voor het populatiegemiddelde opstellen	Bereken het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor het populatiegemiddelde bij $\bar{X} = 100$, $S = 24$ en $n = 144$.	Bij een onderzoek onder 126 jongeren bleek dat zij gemiddeld 52 minuten per week douchen met een standaardafwijking van 14 minuten. Bereken het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor het gemiddeld aantal minuten douchen per week.	
Betrouwbaarheidsinterval voor de populatieproportie opstellen	Bereken het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de populatieproportie bij $p = 0,5$ en $n = 100$.	Bij een onderzoek onder 126 jongeren bleek dat 72% meer dan 8 minuten per keer doucht. Bereken het 95%-betrouwbaarheidsinterval voor de proportie jongeren die meer dan 8 minuten per keer douchen.	

V Goed




S Alleen een slordigheidsfoutje, verder goed




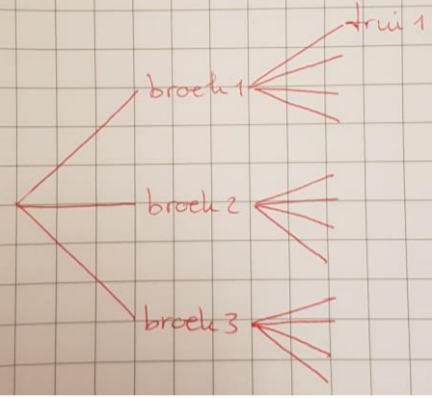
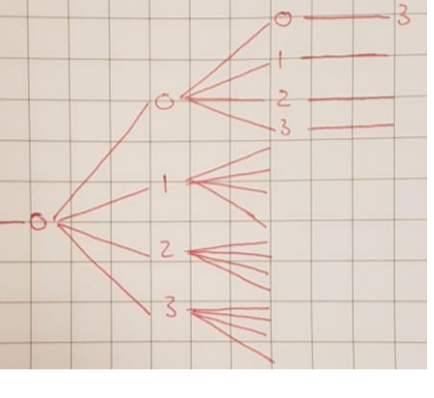
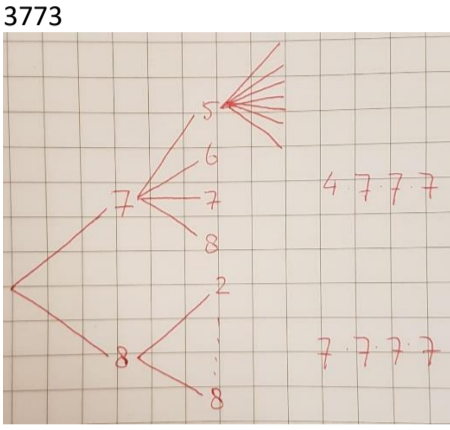

H Met hulp van leraar, boek, klasgenoot

G In een groepje (van 2 of meer) goed gemaakt

X Niet goed

N Niet aan kunnen beginnen, omdat ik het niet snap

			
Rekenen			
Rekenen met procenten	91,2 18,5% 37,5%	19 994 400%	150,4 5 005
Rekenen met verhoudingen	8 leerlingen	72 kg appels	
Omrekenen van eenheden	0,052 dam 3 000 000 cm ³	0,0003hl 200 are	42 000 mm ³ 2,5 km ²
Rekenen met tijd, afstand en snelheid	8 uur	12 km/uur 3,3 m/s	22,00 km/uur 6,11 m/s
Bijzondere verbanden (Lineair, evenredig, omgekeerd evenredig, exponentieel)			
Lineair interpoleren en extrapoleren	2008: 250,5 2029: 166	1999: 577,4 2023: 184	
Lineaire vergelijkingen oplossen	$x = 4$	$x = 8$	$x = 7$
Formule lijn opstellen	$y = 5x - 2$	$y = 7x + 22$	$y = -3x + 7,7$
Rekenen bij recht evenredig	$R = 24$	$T = 14,25$	
Formule opstellen bij recht evenredig		$n = 11,76p$	$p = 0,085n$
Rekenen bij omgekeerd evenredig	$a = 200$	$B = 3,33$	
Formule opstellen bij omgekeerd evenredig		$p = \frac{500}{a}$	$a = \frac{500}{p}$
Groeipercentages berekenen en omrekenen	1,13 Afname van 85%	22,99% 8,19%	156,33% 0,034%
Formule exponentiële groei opstellen	$N = 50\,000 \cdot 1,06^t$	$N = 50\,000 \cdot 1,037^t$	$N = 24\,113 \cdot 1,037^t$
Halverings- en verdubbelingstijd	9,01 jaar	22,76 jaar	1385,95 jaar
Vebanden overig			
GR bij formules	$t = 3,74$ en $t = 11,77$ 13,14° $t = 6,01$ en $t = 10,67$	$t = 11,91$ $t = 21,21$	In november 2026 In 2036
Redeneren over stijgen/dalen	Als x toeneemt, neemt $\frac{20}{x}$ af en dan neemt $8 - \frac{20}{x}$ toe en dus is de grafiek stijgend.	Als t toeneemt, neemt $0,75^t$ af en dan neemt $20 \cdot 0,75^t$ ook af en dan neemt $3 + 20 \cdot 0,75^t$ ook af en dan neemt $\frac{2400}{3+20 \cdot 0,75^t}$ toe en dus is de grafiek stijgend.	Als x toeneemt, neemt $0,8^x$ af en dan neemt $50 \cdot 0,8^x$ ook af. Als x toeneemt, neemt \sqrt{x} ook toe. Als de teller afneemt en de noemer toeneemt, neemt $\frac{50 \cdot 0,8^x}{\sqrt{x}}$ af en dus is de grafiek dalend.
Redeneren over grenswaarden	Als x heel groot wordt, wordt $\frac{20}{x}$ ongeveer 0 en dan wordt $8 - \frac{20}{x}$ ongeveer 8, dus de grenswaarde is 8.	Als t heel groot wordt, wordt $0,75^t$ ongeveer 0 en dan wordt $20 \cdot 0,75^t$ ook ongeveer 0 en dan wordt $3 + 20 \cdot 0,75^t$ ongeveer 3 en dan wordt $\frac{2400}{3+20 \cdot 0,75^t}$ ongeveer 800, dus de grenswaarde is 800.	
Veranderingen			
Toenamendiagram aflezen	10 graden	15 graden	13 graden
Herleiden			
Herleiden rekenvolgorde	$-p$ $6b + 13$	q $x^2 + 8x + 15$	$y^3 + 3y^2 + 3y$ $27,8x^2 - 4x$ $0,3q - 2 - \frac{1}{q}$ $\frac{4p^2 - 16p}{3 - 2p}$
Herleiden (machten)	$-54a^{11}$	$x^{0,2}y^{0,4}$ $F = 1431,84x^{5,1}$	
Herleiden wortels		$A = 5,48\sqrt{ab}$	$A = 1,41\sqrt{ab}$ $N = \sqrt{50p + 75q}$
Rekenen met breuken	$\frac{2}{15}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{21}{21}$	$\frac{29}{35}$	
Herleiden (breuken vereenvoudigen)	$5a$	$\frac{1}{2}y$	$24x + 48$
Herleiden (breuken keer en delen)	$\frac{12}{xy}$	$\frac{a-2}{3+a}$	$0,4x^2 - 0,8x$ $\frac{2x+4}{3x}$
Herleiden (breuken plus en min)	$\frac{9}{2x}$	$\frac{y^2 - 3x^2 - 5xy}{xy}$ $\frac{3a^2 + 1}{a}$	$\frac{t^3 + 8t + 1}{t^2 - 1}$
Variabelen vrij maken (lineair)	$q = 0,3p - 0,2$		
Herleiden variabelen vrij maken breuken	$q = \frac{3}{k-1}$	$y = \frac{x}{4} - 3$	

			
Herleiden variabelen vrij maken machten en wortels	$x = \frac{1}{2}\sqrt{y}$	$x = 0,0576Q^2$	$x = -(-5y + 20)^2 + 3$
Herleiden formules combineren	$A = -0,558l + 16,5$	$A = 23t + 1010$	$A = 3,5l^3 - 14l^2 + 14l$ $N = 265,68l^{2,25}$
Combinatoriek			
Boomdiagram maken en som- en productregel			3773 
Systematisch noteren	6	27	35
Combinaties gebruiken	56	126	840
Beschrijvende statistiek			
Gemiddelde berekenen	17	4,63	
Mediaan bepalen	4	4,5	5,5
Modus bepalen	6	6	
Groepen vergelijken			
Phi Coëfficiënt		Phi = -0,149, dus klein	
Effectgrootte		E = 0,86, dus groot	
Boxplots vergelijken		Middelmatig	
Max VCP		Max VCP = 30%, dus middelmatig	
Verdelingen			
Centrum- en spreidingsmaten uit boxplot en histogram halen	 Mediaan = 4 Gemiddeld tussen 3 en 4 Kwartielafstand = 3 Spreidingsbreedte = 5	Modale klasse is 12-18 Mediaan tussen 18 en 24 Gemiddelde tussen 24 en 30 (in ieder geval hoger dan de mediaan) Kwartielafstand ongeveer 24	Voorbeeld van een redenering: 50% van de waarnemingen zit tussen Q1 en Q3. Dan vallen boxplot A en B sowieso af. Het is boxplot C
Centrum- en spreidingsmaten uit (cumulatieve) verdelingskromme halen	Modus = 9 Mediaan tussen 7 en 8 Gemiddelde tussen 5 en 7 (in ieder geval lager dan de mediaan)	Modus = 2, 3, 4, 14, 15 of 16 allemaal goed rekenen Mediaan = 12 Kwartiel-afstand ongeveer 12	
Vuistregels normale verdeling		97,5	
Betrouwbaarheidsintervallen			
Betrouwbaarheidsinterval voor het populatiegemiddelde opstellen	100 ± 4 of [96; 104]	$52 \pm 2,5$ of [49,5; 54,5]	
Betrouwbaarheidsinterval voor de populatieproportie opstellen	$0,5 \pm 0,1$ of [0,4; 0,6]	$0,72 \pm 0,08$ of [0,64; 0,80]	