

DAG	4e KLAS	5e KLAS	6e KLAS
maandag 21-09	<p>opgave 1. Verdelen (veel doen) van een ronde pannenkoek in 2 en komen tot het symbool: cirkel met middellijn in 3 en komen tot het symbool van mercedesteken in 4 en komen tot het symbool van een cirkel met een kruis erin in 5 en komen tot het symbool van een mens met gespreide benen en schuin omhoog gestrekte armen (man van Vitruvius - Da Vinci)</p> <p>opgave 2. verdelen van een ronde pannenkoek in 2, in 4, in 8, in 16, in 32 en komen tot de uitleg: hoe doen we dat? in 2, in 6, in 12, in 24. Idem in 3, in 6, in 12, in 24. Idem in 3, in 9, in 18. idem in 3, in 6, in 18. idem</p> <p>na het doen van de 2 opgaven: tekenen en in elk stuk schrijven hoe groot het is. (1/2, 1/3 enz.)</p>	<p>Ofwel mee laten doen met de 4e klas bij het verdelen. Ofwel een reeks rekenopdrachten geven (cijferrekenen in +, -, x en :). Als de 4e-klassers hun breuken tekenen uitleg voor 5 (en zo je wenst ook 6)</p> <p>Opgave 1. korte levendige historische schets van Simon Stevin, de uitvinder van de decimale breuken.</p> <p>willekeurige echte en onechte breuken uitwerken als staartdeling. het resultaat is een decimale breuk ofte getal met komma. voorbeelden: $5/4 = 1,25$ $124/8 = 15,5$ $15/25 = 0,6$ enz. (de rij van breuken en decimale getallen van 1/1 tot 1/20 komt op het einde van de periode aan bod. Daar wordt dan ingegaan op breuken zoals 1/3, 1/6 enz. die nooit volledig als decimale breuk kunnen geschreven worden en breuken als 1/7 die een repeterende periode hebben na de komma)</p>	<p>de eerste dag van deze periode kan de zesde klas meedoen met 4e en 5e klas. Van zodra 4e en 5e aan het werk zijn krijgt de zesde klas uitleg. Het verhaal over Io kan op een eerder moment al verteld zijn (bijvoorbeeld tijdens de ochtendmuziek). Indien dat niet het geval is, kan dat ook later gebeuren, bijvoorbeeld tijdens een les cultuurbeschuwing (vertelmoment). Het is mogelijk dat er in de eerste periodeles te weinig tijd overblijft (na de uitleg in 4 en 5) om met de zesde klas aan het getal 100 te beginnen. Laat de 6e klas dan de opgaven van de 5e klas maken en geef het getal 100 op het einde van de wiskundeperiode of tussendoor.</p> <p>Opgave 1. het getal 100 verhaal Io enkele merkwaardigheden van het getal 100 enkele speciale opgaven ivm het getal 100</p>
dinsdag 22-09	<p>opgave 3. verdelen (doen) van een volume of een vlak. Het volume kan een rechthoekige cake zijn of iets anders dat niet rond is. Het vlak kan vierkant, rechthoek, regelmatige veelhoek zijn. Dat is afhankelijk van de verdeling. Verdelen: in 2: (driehoekige, vierkante, rechthoekige vormen kunnen op verschillende manieren in 2 gelijke delen verdeeld worden. in 3: driehoekige en zeshoekige vormen. rechthoek. De verschillende mogelijkheden proberen. in 4: vierkant, rechthoek, ruitvorm enz. verschillende mogelijkheden proberen. in 5: vijfhoek in 5 verdelen. Een rechthoek in 5 gelijke delen verdelen.</p> <p>opgave 4: een rechthoek verdelen in 2 in 2, 4, 8, 16 in 2, 6, 12 in 3, 6, 12 in 3, 9, 18</p>	<p>opgave 2: breuken met gelijke noemer optellen. de opgaven luiden als volgt: $3/5 + 1/5 =$ cirkel met verdeling = $4/5 = 0,80$ $7/12 + 3/12 =$ cirkel = $10/12 = 5/6 = 0,833...$ enz. Alleen opgaven die kunnen getekend worden. Het inkleuren gebeurt met 2 verschillende kleuren. Wat bijgeteld wordt krijgt een andere kleur dan wat als eerste breuk is opgegeven. na enkele oefeningen samen met de leerlingen gedaan te hebben, tot de (voorlopige) breukenregel komen: om breuken op te tellen, tellen we de tellers bijeen.</p> <p>De opgaven: eerst tekenen, dan de uitkomst in breukvorm, dan vereenvoudigen (als het kan) en dan de decimale breuk (kommagetal) zoals in de voorbeelden.</p> <p>Bij het werk ook enkele opgaven geven over opdracht 1</p>	<p>opgave 2: Procent = delen door 100 of een breuk met noemer 100. Ontwikkeling van de schrijfwijze: van /100 tot % wie 50 op 100 heeft, heeft 50/100 of 50%. maar dat is ook 50/100 vereenvoudigd = 5/10 of 1/2 of de helft of 0,50. wie 10 op 100 heeft, heeft 10/100 of 10% of 10/100 = 1/10 of 0,10 Maar als het niet op 100 is, maar bijvoorbeeld op 50. Hoe kan ik dan het procent berekenen? $40 \text{ op } 50 = 80/100 = 80\%$ of 0,80. 0,80 is dus hetzelfde als 80/100 of 80% (dit klopt met wat in het metend rekenen in 4e klas is geleerd) maar als ik 15 op 25 heb? Dan wordt dat $15/25 = 60/100$ (noemer x 4, teller ook). of 0.60 of 60% Maar als de punten op 60 staan? En ik heb 45 op 60? Dan wordt dat $45/60 = 9/12 = 3/4 = 0.75$ Hoeveel procent is dat? 75 honderdste of 75/100 of 75%. Nu kunnen alle soorten decimale</p>

	<p>in 4, 12 in 5, 10 in 5, 15 na het doen: tekenen en de breuken erin schrijven.</p>		<p>breuken in procenten omgezet worden. De 2 cijfers na de komma duiden de honderdsten aan. (als dit niet voldoende gekend is uit de leerstof 4e klas metend rekenen, moet dat in de loop van deze periode nog eens herhaald worden – vooral met meter en centimeter). In elk geval komt het daarop neer dat de 2 cijfers na de komma de honderdsten aangeven en dus ook het percentage.</p> <p>10 op 15 (bij een dictee van 15 woorden bijvoorbeeld) = $10/15 = 0.666\dots = 66/100 = 66\%$ Op die manier een 30 à 40 opgaven geven: $12/15 = 0.80 = 80/100 = 80\%$</p>
<p>woensdag 24-09</p>	<p>opgave 5: verdelen van lijnstukken. Het doen ervan kan gebeuren met snoepveters. Veel doen is nu niet meer nodig, tekenen van lijnen is nu meer aan de orde. Zowel verticale, schuine als horizontale lijnen tekenen en verdelen. Na het doen met snoepveters ook touw of draad of garen verdelen. Eerst laten wijzen waar de verdeling moet gebeuren en dan knippen. Ook papierstroken vouwen. verdelen in 2 in 3 in 4 in 5 daarna ook in 2, 4, 8 enz. zoals de vorige dagen. tot slot een elastiek (bv brede elastiekband voor kleren) laten verdelen: aanduiden met een paperclip of iets dergelijks waar de verdeling moet gebeuren. Dan de elastiek uitrekken en zien wat er met de verdeling gebeurt: de stukken worden groter maar de verdeling blijft correct.</p> <p>tekenen van de lijnstukken en de breuken boven (of onder of naast) elk stuk schrijven</p>	<p>opgave 3: breuken met gelijke noemer aftrekken. dezelfde werkwijze als gisteren. Bij het tekenen 2 kleuren gebruiken. 1e (lichte) kleur om de eerste breuk in te kleuren. Een donkerder kleur om wat afgetrokken wordt in te kleuren. Wat afgetrokken wordt moet zichtbaar zijn door de twee over elkaar gaande kleuren.</p> <p>Komen tot de (voorlopige) breukenregel: Om breuken van elkaar af te trekken moeten we de tellers van elkaar aftrekken.</p> <p><i>Bij de opgaven ook enkele herhalingsopgaven over opdracht 1 en 2 geven.</i></p>	<p>opgave 3: Procenten uit het hoofd berekenen. $50\% = 50/100 = \frac{1}{2} = \text{de helft.}$ $50\% \text{ van } 10 = 5$ $50\% \text{ van } 50 = 25.$</p> <p>$25\% = \text{de helft van } 50\% \text{ of de helft van de helft of een kwart.}$ $25\% \text{ van } 100 = 25$ $25\% \text{ van } 50 = 12,50$ $25\% \text{ van } 200 = 50$</p> <p>$10\%$ is een tiende (of 1 nul weg of de komma 1 plaats naar links opschuiven). bv: $10\% \text{ van } 70 = 7$ $10\% \text{ van } 75 = 7,5$</p> <p>$1\%$ = een honderdste of 2 nullen weg of de komma 2 plaatsen naar links opschuiven. bv: $1\% \text{ van } 200 = 2$ $1\% \text{ van } 250 = 2,50$</p> <p>$99\%$ is het getal min 1% bv: $99\% \text{ van } 200 = 200 - 2 = 198$</p> <p>$90\%$ = het totaal min 10% bv: $90\% \text{ van } 500 = 500 - 50 = 450$</p> <p>$20\%$ is het dubbel van 10% bv: $20\% \text{ van } 50 = 2 \times 5 = 10$</p> <p>$80\%$ is het dubbel van 10% aftrekken van het getal. bv: $80\% \text{ van } 200 = 200 - 2 \times 20 = 160$ $25\% = \text{een kwart van het totaal.}$ 75% is het totaal min een kwart ervan 200% is het dubbel van het getal (al deze bewerkingen kunnen uit het hoofd gemaakt worden). 50 tot 100 oefeningen kunnen hierop gemaakt worden.</p>

<p>donderdag 24-09</p>	<p>opgave 6: de stambreuken. Vanaf nu bijna uitsluitend met cirkels werken (af en toe een rechthoek of vierkant enz. is goed als afwisseling). Maar het beeld van de cirkelverdelingen moet het meest bekliven. De vorige dagen zijn de stambreuken telkens opgeschreven in de tekeningen, uitgaande van de verdeling in de praktijk. Dit hernemen we nu in eerste instantie, daarna geven we een stambreek op die moet getekend worden. voorbeeld: teken en verdeel 'n cirkel in 3. Hoe groot is elk stuk? $1/3$. Dit in elk stuk schrijven. Zo een aantal opgaven geven. $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/8$, $1/9$, $1/10$, $1/12$, $1/15$, $1/18$. Dan de omgekeerde weg: geef een stambreek op en laat die tekenen in een cirkel. voorbeeld. Teken $1/4$. Kind tekent cirkel en kleurt $1/4$ in en schrijft de breek erin.</p>	<p>opgave 4: breuken vermenigvuldigen met een geheel getal. Bijvoorbeeld $1/6 \times 4 =$ of $5 \times 2/12 =$ Eerst tekenen en na enkele oefeningen eerst proberen de oplossing te vinden en dan pas tekenen en ten slotte tot de ontdekking komen dat we gewoon het gehele getal met de teller moeten vermenigvuldigen om tot de oplossing te komen. de uitkomsten steeds laten omzetten in decimale breuken. <i>Bij de opgaven ook enkele herhalingsopgaven over de vorige opdrachten geven.</i></p>	<p>opgave 4: procentberekening via breuken. 50% van $20 = 50 \times 20/100 = 50 \times 20$ (in de teller) – breukstreep – 100 (in de noemer). vereenvoudigen geeft: $5 \times 2/1 = 10$ zo enkele eenvoudige en wat moeilijkere opgaven geven om samen uit te werken. Daarna een reeks opgaven om individueel uit te werken. Dit mogen oefeningen zijn die gemakkelijk op te lossen zijn, maar er mogen ook opgaven bij zijn die decimale breuken (kommagetallen) opleveren. bv. 15% van $25 =$ (teller) 15×25 en (noemer) $100 = 375/100 = 3,75$ Zo kunnen alle mogelijke percentages opgegeven worden. <i>Bij de opgaven ook enkele herhalingsopgaven over de vorige opdracht geven (bv met extra 33% uit het hoofd berekenen = $1/3$ vh getal. $66\% = 2/3$ vh getal)</i></p>
<p>vrijdag 25-09</p>	<p>opgave 7: echte breuken tekenen. De opdracht luidt: teken en verdeel een cirkel in 5. Kleur 2 stukken in. Hoeveel stukken heb ik? 2. Op hoeveel (van hoeveel)? van de 5? Dat geeft $2/5$ (2 op 5). Dat is twee vijfde. Enz. het getal boven de breukstreep noemen we de teller (die zegt hoeveel stukken we gekleurd hebben). Het getal onder de breukstreep is de noemer Daarna opgaven vanuit de breuk vertrekkend: Teken $5/6$ en schrijf naast de tekening de breuk.</p>	<p>opgave 5: breuk x breuk Hier wordt het voorzetsel VAN belangrijk. In wiskunde is VAN steeds gelijk aan X de helft van een half = een kwart. in getallen geeft dat: de helft van een kwart = $1/2 \times 1/4 = ?$ Eerst uitvoerig tekenen en uitrekenen van verschillende eenvoudige opgaven met Teller 1 (uitkomsten nog niet omzetten in decimale breuk). Ten slotte komen tot de regel: BREUKEN VERMENIGVULDIGEN = TELLER X TELLER EN NOEMER X NOEMER Dan opgaven geven die eerst getekend worden en dan in breukvorm uitgerekend worden. De uitkomst wordt omgezet in een decimale breuk. voorbeeld: $1/2$ van $1/3 =$ tekening = $1/2 \times 1/3 = 1/6 = 0.1666\dots$ Dan opgaven die niet getekend worden (omdat ze te complex zijn om te tekenen – het voorzetsel van laten we nu weg, maar kunnen het nog wel zeggen) voorbeeld: $1/4 \times 1/5 =$ $2/3 \times 2/5 =$ ten slotte ook enkele opgaven met een geheel getal dat omgezet wordt in een breuk met noemer 1. voorbeeld: $5 \times 2/3 = 5/1 \times 2/3 =$ <i>Bij de opgaven ook enkele</i></p>	<p>opgave 5: WINST de winst wordt volgens bepaalde percentages berekend op de inkoop- ofte aankoopprijs. (AP). Elke soort handelaar gebruikt andere winstpercentages. Een groothandelaar heeft kleinere winstpercentages dan een kleinhandelaar. Een importeur heeft doorgaans kleinere winstpercentages dan een groothandelaar (tegenwoordig vallen import en groothandel nogal eens samen); gesprek daarover. De kleinhandel vertoont ook grote verschillen. Een apotheker heeft een grotere winstmarge (in percenten) dan een schoenwinkel, die zelf weer een grotere winstmarge neemt dan een groente- en fruitzaak of supermarkt. Hoe komt dat? Is dat rechtvaardig? Discussie daarover. winstberekeningen maken. Bv: natuurvoedingszaak neemt 25% winst op de AP. 20% van AP = winst zo tal van oefeningen geven, al dan niet aan de hand van facturen van diverse winkels.</p>

		herhalingsopgaven over de vorige opdrachten geven.	
maandag 28-09	<p>opgave 8: onechte breuken tekenen.</p> <p>Een opgave geven zoals Teken $\frac{5}{4}$. laat de kinderen uitzoeken hoe ze dat moeten doen. Als het gevonden is (getekend) laat de breuk dan ook op de volgende manier schrijven: $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$ (een geheel, een vierde)</p> <p>Zo een aantal opgaven geven. Ook een aantal herhalingsopdrachten geven over het tekenen van echte breuken.</p>	<p>opgave 6: breuken delen door een geheel getal.</p> <p>voorbeeld: $\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{6}$ $\frac{1}{3} : 3 = \frac{1}{9}$ $\frac{1}{4} : 2 = \frac{1}{8}$ $\frac{1}{5} : 3 = \frac{1}{15}$ enz.</p> <p>tekenen en uitrekenen.</p> <p>(uitkomst nog niet omzetten in decimale breuk)</p> <p>De opgaven en de uitkomsten bekijken. Wat valt er op?</p> <p>Om breuken te delen door een geheel getal hoeven we enkel de noemer te vermenigvuldigen met het geheel getal.</p> <p>En wat doen we als de teller meer dan 1 is?</p> <p>teken en reken bijvoorbeeld: $\frac{2}{3} : 2 =$ (twee derde in 1 kleur inkleuren en dan delen door 2. De uitkomst is $\frac{1}{3}$. Geldt dan nog de regel van getal x noemer? Ja, maar we vereenvoudigen daarna. dat is dus: $\frac{2}{3} : 2 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$</p> <p>ander voorbeeld: $\frac{2}{3} : 3 = \frac{2}{9}$. Hoe tekenen? door elk derde in 3 te verdelen. Daarna nemen we 2 stukjes zoals de teller aangeeft. Zo krijgen we $\frac{2}{9}$</p> <p>Zo een reeks opgaven geven. Enkele daarvan ook laten tekenen (met teller 1)</p> <p>De uitkomsten omzetten in decimale breuk</p> <p>Bij de opgaven ook enkele herhalingsopgaven over de vorige opdrachten geven.</p>	<p>opgave 6: WINST en VP. De verkoopprijs laten berekenen met $AP + \text{winst} = VP$. Bijvoorbeeld kledingszaak, bakker, slager enz. Aan de hand van facturen de verkoopprijs laten berekenen. (vandaag nog zonder BTW). Korte navraag bij kennissen en winkeliers leert je hoeveel procent winst ieder maakt. Voor kleinhandel is dat een groter percentage dan voor de groothandel. Apothekers hebben ander percentage dan kruideniers. Schoen- en kledingszaken hanteren ook eigen percentages, enz.</p> <p>gesprek voeren met de leerlingen daarover en over het nut van de winst. Wat gebeurt er bijvoorbeeld met de winst?</p> <p>Aantal opgaven geven (zo mogelijk uitgaande van echte facturen)</p>
dinsdag 29-09	oogstfeest	oogstfeest	oogstfeest
woensdag 30-09	<p>opgave 9: breukentafels van stambreuken</p> <p>Breukentafel van $\frac{1}{2} =$ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{6}{12} =$ enz tot $\frac{10}{20}$ of $\frac{12}{24}$.</p> <p>De eerste 4 of 5 breuken worden getekend, de andere breuken kunnen ze zelf aanvullen zonder te tekenen.</p> <p>Wat valt er op? De teller = de tafel van 1 de noemer = de tafel van 2.</p> <p>Maar alle breuken in de tafel zijn een half.</p> <p>breukentafel van $\frac{1}{3} =$ $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} =$ enz. tot $\frac{10}{30}$ of $\frac{12}{36}$</p> <p>Weer de eerste 4 breuken tekenen, de andere niet.</p> <p>Zo ook voor de breukentafel van: $\frac{1}{4} =$ (alleen de eerste 3 breuken tekenen) $\frac{1}{5} =$ (alleen de eerste 3 breuken</p>	<p>opgave 7: breuk delen door een breuk.</p> <p>vertrekken van wat gisteren is gedaan met breuk door geheel getal delen. Het geheel getal mogen we ook als een breuk schrijven. Voorbeeld: $\frac{1}{4} : 3 = \frac{1}{12}$ mogen we ook zo schrijven: $\frac{1}{4} : \frac{3}{1} = \frac{1}{12}$.</p> <p>Zo enkele eenvoudige opgaven.</p> <p>Nu bekijken we weer de opgaven en de uitkomsten. Wat gebeurt er? we hebben de noemer van de eerste breuk vermenigvuldigd met de teller van de tweede breuk. De teller van de eerste breuk hebben we vermenigvuldigd met de noemer van de tweede breuk.</p> <p>T x N geeft in de uitkomst T N x T geeft in de uitkomst N of de regel is dan: Teller x Noemer geeft Teller; Noemer x Teller geeft Noemer.</p> <p>of TNT en NTN (visueel maken met pijltjes of lijntjes ertussen – zie</p>	<p>opgave 7: BTW</p> <p>De BTW wordt op de AP (aankoopprijs berekend volgens vaste percentages. Voeding en boeken = 6%; bouw (indien door door aannemer uitgevoerd) = 6% (als je zelf bouwt betaal je op de materialen 21%); Materialen en toestellen (keuken, bureau, en al wat niet voeding is = 21%. (bv fiets, auto, tv, computer, meubelen, enz...) Champagne en wijn = 21%. Restaurant nu nog 21%, wordt misschien 6%.</p> <p>Op sommige goederen (phytofarmacie enz.) wordt 12% BTW geheven. (volledige lijst van BTW tarieven vind je via google "BTW tarieven" bij Unizo</p> <p>Gesprek(je) over BTW. Wat betekent BTW? Hoe ontvangt de staat het geld van de BTW? Waar gaat het geld van de BTW</p>

	<p>tekenen) $1/6=$ (alleen de eerste 2 breuken tekenen) $1/8=$ (alleen de eerste 2 breuken tekenen) $1/9=$ (alleen de eerste 2 breuken tekenen) $1/10=$ (niet tekenen) Wie kan de breukentafel van $1/7$ opschrijven (zonder tekenen)? Wie kan de breukentafel van $1/11$ opschrijven, zonder tekenen? Wie kan de breukentafel van $1/12$ opschrijven, zonder tekenen?</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>	<p>voorbeeld bij de opmerkingen) We doen dus niet zoals in sommige scholen gedaan wordt: eerste breuk x tweede breuk omgekeerd. De kinderen die dit kennen mogen dat echter wel doen.</p> <p>Om te laten inzien wat er echt gebeurt als je een breuk deelt door een breuk kunnen we het volgende rijtje maken (je kan dit niet tekenen, je moet vooral de uitkomsten in het oog houden: $8:8=1$ $8:4=2$ $8:2=4$ $8:1=8$ hier even stoppen en de uitkomsten bekijken: ze worden steeds groter, steeds het dubbel. Dan verder gaan. Wat zal de uitkomst zijn? $8:1/2=16$ $8:1/4=32$ Hoe kleiner de deler is (hij gaat van 8 naar $1/4$), hoe groter de uitkomst. De deler was steeds de helft van de vorige, de uitkomst steeds het dubbele van de vorige.</p> <p>je kan dit ook zo doen: $1/2 : 8 = 1/16$ $1/2 : 4 = 1/8$ $1/2 : 2 = 1/4$ $1/2 : 1 = 1/2$ hier even stoppen en de uitkomsten bekijken: ze worden steeds groter. Wat zal nu de uitkomst zijn? $1/2 : 1/2 = 1$ $1/2 : 1/4 = 2$ enz.</p> <p>een aantal opgaven geven die niet getekend worden. Bij de opgaven ook enkele herhalingsopgaven over de vorige opdrachten geven.</p>	<p>naartoe?</p> <p>Enkele opgaven met de leerlingen samen maken, daarna een aantal opgaven die de leerlingen in het schrift maken.</p> <p>We geven de AP + winst op en laten de BTW berekenen in verschillende percentages. bv AP + winst = 25. $6\% \text{ BTW} = 25 \times 6/100 = \dots$ $12\% \text{ BTW} = 25 \times 12/100 = \dots$ $21\% \text{ BTW} = 25 \times 21/100 = \dots$</p> <p>Zulke opgaven kunnen in kolommen gezet worden. 1e kolom: AP + winst 2e kolom: BTW 6% 3e kolom: BTW 12% 4e kolom BTW 21% Op die manier moeten enkele in de 1e kolom een aantal getallen opgegeven worden en kunnen de kinderen ernaast de verschillende BTW-percentages uitrekenen (of alleen de uitkomst ervan invullen – de berekening maken ze dan op een kladblad of –schrift)</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>
<p>donderdag 01-10</p>	<p>opgave 10: breukentafels van echte breuken, zelfde werkwijze als gisteren maar met minder tekeningen. De kinderen laten ontdekken hoe zo'n breukentafel ontstaat in teller en noemer. bv: $2/3 = 4/6 = 6/9 = 8/12 =$ In de teller krijg je de tafel van 2; in de noemer de tafel van 3. Met andere woorden: je mag de teller en noemer vermenigvuldigen met 2 of met 3 of met 4 enz. De getallen in de breuk worden dan steeds groter, maar op de tekeningen zie je dat de breuk steeds even groot blijft, namelijk $2/3$. Bij $2/3$ laat je een 4-tal breuken tekenen om dat zichtbaar te</p>	<p>opgave 8: Breuken opblazen = breukentafels zoals in de vierde klas; De vijfde klas doet deze opgave mee met de vierde klas met daarbij extra:</p> <p>Blaas de breuken op door elke vorige breuk met 2 te vermenigvuldigen of met 3 of met nog andere getallen. zie opgave 15 in de vierde klas op donderdag 08/10. De kinderen mogen de breuk zo groot maken als ze willen, op voorwaarde dat ze beseffen dat er in feite aan de grootte van de breuk niets verandert.</p> <p>Bij de opgaven ook enkele herhalingsopgaven over de vorige</p>	<p>opgave 8: De verkoopprijs (VP) is de som van AP + winst + BTW</p> <p>In feite is dit een herhaling van de vorige 2 opgaven.</p> <p>Eerst de winst berekenen op de AP. dan de winst optellen bij de AP. dan de BTW berekenen op het totaal van AP + Winst dan de BTW erbij optellen het totaal daarvan is de VP (verkoopprijs).</p> <p>Dit kan in kolommen gebeuren.</p> <p>1e kolom: AP 2e kolom: % winst</p>

	<p>maken.</p> <p>Een breukentafel van $\frac{2}{4}$ doen we niet, want dat is hetzelfde als $\frac{1}{2}$ (zie gisteren)</p> <p>Welke breukentafels kunnen aan bod komen? Die van: $\frac{3}{4} =$ $\frac{2}{5} =$ $\frac{3}{5} =$ $\frac{5}{6} =$ $\frac{3}{8} =$ $\frac{5}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{3}{10}$ (niet al die breukentafels moeten opgeschreven worden, een keuze daaruit volstaat).</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>	<p>opdrachten geven.</p>	<p>3e kolom: winst 4e kolom: Ap + winst (APW) 5e kolom % BTW 6e kolom: BTW 7e kolom APW + BTW</p> <p>De bewerkingen gebeuren in het klad. De uitkomsten worden in de gepaste kolom ingevuld.</p> <p>Een rekentoestel mag hierbij gebruikt worden.</p>
<p>vrijdag 02-10</p>	<p>opgave 11: breuken optellen Het gaat hier en nu uitsluitend over breuken met dezelfde noemer. Tekenen en de bewerking erbij schrijven twee verschillende kleuren gebruiken om in te kleuren. De eerste breuk bijvoorbeeld in oranje, de tweede in rood.</p> <p>bv. $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$ $\frac{1}{5}$ oranje inkleuren, $\frac{3}{5}$ rood inkleuren. Het totaal is dan goed zichtbaar: $\frac{4}{5}$</p> <p>Als het totaal kan vereenvoudigd worden, moet dat ook gebeuren. bv. $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$ bv. $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ Aan de hand van de tekeningen laten zien dat $\frac{3}{6}$ inderdaad hetzelfde is als $\frac{1}{2}$. Daarbij uitleggen dat we breuken altijd op hun meest eenvoudige vorm schrijven in de uitkomst (= vereenvoudigen). – later volgt de uitleg hierover.</p> <p>Een aantal opgaven geven. Er kunnen ook enkele opgaven in staan met 3 breuken (dan hebben de kinderen ook 3 verschillende kleuren nodig om in te kleuren)</p>	<p>opgave 9: breuken aflaten.</p> <p>We geven een breuk op met een zeer groot getal in de Teller en een nog groter getal in de Noemer. Hoe groot is die breuk eigenlijk? Om dat te weten vereenvoudigen we de breuk of we doen haar kleren uit. Die grote breuk lijkt wel een samoerai die enorm groot en dik lijkt door de vele lagen kleren die hij aanheeft. Maar als die kleren uit zijn, zien we een mager mannetje. Zo is dat ook bij breuken. Ze kunnen zich groter en stoerder voordoen dan ze in werkelijkheid zijn.</p> <p>voorbeeld: $\frac{1.620.000}{3.240.000} = \frac{1}{2}$.</p> <p>Hoe vinden we dat? We delen T en N door 10: Delen door 10 is een 0 wegdoen. $\frac{1.620.000}{3.240.000}$ wordt dan $\frac{162.000}{324.000}$. We kunnen nog eens delen door 10, of door 100 of zelfs door 1000. delen door 1000 betekent 3 nullen verwijderen. $\frac{162.000}{324.000}$ wordt dan $\frac{162}{324}$. Dat klinkt al veel eenvoudiger. Maar het kan nog eenvoudiger. we delen door 2 (of proberen dat) en delen T en N door 2. Dat geeft: $\frac{81}{162}$</p>	<p>opgave 9: korting op de VP</p> <p>Voorbeeld: 10% korting..</p> <p>$VP \times \frac{10}{100} =$ het bedrag van de korting. De korting trekken we af van de VP.</p> <p>voorbeeld: VP = 148 euro korting is 10% $148 \times \frac{10}{100} = 14,80$ Dan trekken we de korting af van de VP = $148 - 14,80 = 133,20$ euro</p> <p>Zo reeks opgaven met verschillende kortingspercentages</p>

	<p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>	<p>Kunnen we nog eens delen door 2? Nee Dan proberen we te delen door 3. Dat geeft 27/54 In welke tafel vinden we de getallen 27 en 54? In de tafel van 9. Dus kunnen we T en N delen door 9. dat geeft: 3/6 Is dit nu al de meest eenvoudige vorm van de breuk? Nee. 3 en 6 komen in de tafel van 3, dus delen we T en N door 3. Dat geeft: 1/2. Nu zijn we er. Die enorm grote breuk is dus niets anders dan 1/2.</p> <p>Zo enkele opgaven geven met minder grote getallen.</p> <p>De breukenregel voor het afdelen (vereenvoudigen) van breuken is: je mag Teller en Noemer van een breuk delen door hetzelfde getal.</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p> <p><i>De regels van deelbaarheid komen in een volgende rekenperiode aan bod.</i></p>	
<p>maandag 05-10</p>	<p>opgave 12: breuken aftrekken</p> <p>zelfde werkwijze als gisteren. We beginnen met gehelen in breukvorm geschreven en trekken daarvan een breuk af. Bv: $4/4 - 2/4 =$ cirkel tekenen en in 4 verdelen. Wat we aftrekken kleuren we in met blauw (bijvoorbeeld). Wat blijft over? $2/4$. dat is hetzelfde als $1/2$. Opgave en uitkomst worden bij de tekening geschreven.</p> <p>Volgende stap is: breuk aftrekken van een breuk: tekenen en erbij schrijven. Bv: $4/5 - 1/5 =$ $4/5$ heel zacht inkleuren (bv met geel). $1/5$ daarvan overkleuren met blauw. wat blijft er geel? $3/5$.</p> <p>Een volgende stap: onechte breuk min breuk. Bv: $5/3 - 2/3 =$ tekenen $5/3$ (2 cirkels nodig) en kleuren 5 delen in geel. Daarvan overkleuren we er 2 met blauw. Hoeveel blijft er geel?</p> <p>Van elk een aantal opgaven geven.</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>	<p>opgave 10: Breuken vergelijken Zijn ze even groot? welke is kleiner? Welke is groter?</p> <p>voorbeeld $1/2$ en $2/3$? Welk is het grootst of zijn ze even groot?</p> <p>We tekenen een cirkel met daarin $1/2$ ingekleurd. we tekenen een even grote cirkel met daarin $2/3$ ingekleurd. We zien nu al welke breuk het grootst is. Maar om echt zeker te zijn, moet ik de 2 cirkels in evenveel stukken verdelen. kan dat? ja. We verdelen elk stuk in de 1e cirkel in 3 In de 2e cirkel verdelen we elk stuk in 2. Nu zijn de 2 cirkels elk in 6 verdeeld. In de eerste cirkel geeft dat $3/6$ en in de tweede cirkel geeft dat $4/6$. De tweede breuk is dus duidelijk de grootste.</p> <p>Hoe kunnen we dat vinden zonder te tekenen?</p> <p>Door de twee breuken op dezelfde noemer te brengen. Mag dat? Ja, want we mogen Teller en Noemer van een breuk vermenigvuldigen met hetzelfde getal.</p>	<p>opgave 10: Solden. Wat is de uiteindelijke prijs van een product na winst, BTW en korting?</p> <p>Dit is een samenvoeging van opgaven 5 tot en met 9.</p> <p>Voorbeeld: AP = 175 Winst = 30% BTW = 21% korting = 5% wat is de VP?</p> <p>winst is: $175 \times 30/100 = 52.50$ euro VP zonder BTW is: $175 + 52.50 = 227.50$ euro BTW is: $227.50 \times 21/100 = 47.78$ euro VP is: $227,50 + 47,78 = 275,28$ euro korting is: $275,28 \times 5/100 = 13,76$ euro de VP is nu: $275,28 - 13,76 = 261,52$ euro</p> <p>Zo enkele opgaven geven.</p> <p>De kinderen mogen hierbij gebruik maken van een rekentoestel</p>

		<p>$\frac{1}{2}$ en $\frac{2}{3}$ geeft dan $1 \times 3 / 2 \times 3$ en $2 \times 2 / 3 \times 2$. dat is $\frac{3}{6}$ en $\frac{4}{6}$.</p> <p>Een aantal opgaven om op die manier 2 breuken met elkaar te vergelijken.</p> <p>Opgelet: niet doen zoals sommige leerkrachten doen. Ze laten T en N vd eerste breuk vermenigvuldigen met de noemer van de tweede breuk. En T en N van de tweede breuk vermenigvuldigen ze met de noemer van de eerste breuk.</p> <p>In het voorbeeld van $\frac{1}{2}$ en $\frac{2}{3}$ gebeurt dat wel, maar we gaan ervan uit dat we in de tafels van 2 en 3 op zoek gaan naar een gemeenschappelijk getal (later noemen we dat getal het kleinste gemeen veelvoud). Bij andere opgaven gaat duidelijk zijn dat deze aanpak loont. Bijvoorbeeld bij $\frac{5}{6}$ en $\frac{5}{8}$. We gaan dan zeker niet $\frac{5}{6}$ vermenigvuldigen met 8 en $\frac{5}{8}$ met 6. We zoeken echter welk getal zowel in de tafel van 6 als in die van 8 komt. Het eerste getal dat in beide tafels voorkomt is 24. Om van 6 naar 24 te gaan vermenigvuldigen we met (factor) 4. Om van 8 naar 24 te gaan vermenigvuldigen we met (factor) 3. Een ander voorbeeld. $\frac{2}{3}$ en $\frac{5}{6}$. Welk getal komt zowel in de tafel van 3 als in die van 6? het getal 6 zelf. T en N van 1e breuk worden dan vermenigvuldigd met 2, die van de tweede breuk vermenigvuldigd met 1 (of blijven onveranderd).</p> <p><i>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</i></p>	
dinsdag 06-10	<p>opgave 13: breuken vermenigvuldigen (met geheel getal)</p> <p>teken 3 keer $\frac{1}{4}$. en schrijf erbij : $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ (3 verschillende kleuren gebruiken bij het inkleuren)</p> <p>teken 4 keer $\frac{2}{9}$ en schrijf erbij $4 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$ (4 verschillende kleuren gebruiken. met elke kleur $\frac{2}{9}$ inkleuren – het moet visueel duidelijk zijn dat er 4 keer $\frac{2}{9}$ ingekleurd is)</p> <p>De uitkomst kan ook groter zijn dan een geheel: bv. $5 \times \frac{3}{8}$</p>	<p>opgave 11: breuken met ongelijke noemer optellen.</p> <p>Eerst gelijknamig maken (zoals gisteren), dan pas de breukenregel voor het optellen toepassen (zie opgave 2)</p> <p>Een aantal opgaven laten maken. gebruik breuken die ook getekend kunnen worden. Dan kan de uitleg ook zichtbaar gemaakt worden voor de kinderen die het niet goed begrijpen.</p>	<p>opgave 11: BTW en WINST berekenen uit de VP (verkoopprijs). Of: de AP (aankoopprijs) berekenen uit de VP (verkoopprijs).</p> <p>Nu is de deler (noemer) niet meer 100 maar $100 + \text{het \% BTW}$ of $100 + \text{\% winst}$</p> <p>voorbeeld; VP is 500 Euro. het BTW-tarief is 6%. Hoeveel BTW zit erin (of hoeveel van dat bedrag is belasting? Of gaat naar de staat?) $500 \times \frac{6}{106} = 28.30$ euro</p> <p>Voorbeeld: VP is 500. BTW-tarief is 12%.</p>

	<p>eerst tekenen en inkleuren tot de cirkel vol is. Dan een nieuwe cirkel tekenen, verdelen in 8 en inkleuren. Zo verder gaan tot er 5 keer $\frac{3}{8}$ ingekleurd is. (5 verschillende kleuren gebruiken. Met elke kleur $\frac{3}{8}$ inkleuren)</p> <p>Zo een aantal opgaven geven, waarbij getekend wordt en de opgave en de uitkomst erbij geschreven worden.</p> <p>Als de uitkomst vereenvoudigd kan worden, dat dan ook doen.</p> <p><i>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</i></p>		<p>formule is: VP x %BTW gedeeld door 100 + %BTW. Dat wordt: $500 \times \frac{21}{112} = 53.57$ euro</p> <p>Met BTW aan 25% is dat: $500 \times \frac{25}{125} = 100$ euro</p> <p>We trekken nu die gevonden BTW af van de VP: voorbeeld: VP is 500 euro. BTW is 6% Wat is de VP min de BTW? $500 \times \frac{6}{106} = 28.30$ euro BTW $VP - BTW = 500 - 28.30 = 471.70$ euro De winstmarge van de winkelier is 25%. Wat is dan de winst? $471,70 \times \frac{25}{125} = 94,34$ euro Wat was dan de AP (aankoopprijs)? $AP = 471,70 - 94,34 = 377,36$ euro</p> <p>Zo een aantal niet te moeilijke opgaven geven. De kinderen mogen daarbij gebruik maken van een rekentoestel.</p>
<p>woensdag 07-10</p>	<p>opgave 14: breuken delen (door geheel getal)</p> <p>Ik heb $\frac{1}{2}$ en moet dat delen door 2. Eerst tekenen. Hoe groot zijn die stukken dan? om dat goed te zien, moeten we de twee helften verdelen in 2. dan zien we dat elk stuk $\frac{1}{4}$ is. Dus $\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4}$. De werkwijze is dus: steeds elk stuk vd cirkel verdelen, zodat je kan zien in hoeveel stukken de cirkel verdeeld is. Hoeveel stukken mag ik daarvan nu extra inkleuren? De helft van de helft, dus $\frac{1}{4}$. Dat stukje krijgt nu een extra kleur bovenop.</p> <p>bv: $\frac{1}{3} : 2 =$ teken cirkel, kleur $\frac{1}{3}$ in. Verdeel nu elk derde in 2 en dan zien we dat de hele cirkel in 6 is verdeeld. Maar welk stukje krijgt nu een extra kleur? de helft van een derde; dus $\frac{1}{6}$. Dus $\frac{1}{3} : 2 = \frac{1}{6}$</p> <p>Zo enkele opgaven geven. Maak eenvoudige opgaven die goed zichtbaar gemaakt kunnen worden bij het tekenen.</p>	<p>opgave 12: Breuken met ongelijke noemers van elkaar aftrekken.</p> <p>eerst gelijknamig maken, dan de breukenregel voor het aftrekken toepassen.</p>	<p>opgave 12: Procenten en breuken.</p> <p>$50\% = \frac{1}{2}$ (een half) $25\% = \frac{1}{4}$ $12,5\% = \frac{1}{8}$ $75\% = \frac{3}{4}$ $20\% = \frac{1}{5}$ $40\% = \frac{2}{5}$ $60\% = \frac{3}{5}$ $80\% = \frac{4}{5}$ $10\% = \frac{1}{10}$ $33,3\% = \frac{1}{3}$ $66,6\% = \frac{2}{3}$ $100\% = 1$ $200\% = \text{dubbel}$ $300\% = \text{3-voud}$ (deze omzettingen moeten uit het hoofd gekend zijn). Dus regelmatig herhalen en oefeningen over geven. Voorbeeld van oefening: $33,3\%$ van 90 = $\frac{1}{3}$ van 90 = $\frac{90}{3} = 30$ 25% van 80 = $\frac{1}{4}$ van 80 = $\frac{80}{4} = 20$</p> <p>Wie geeft het meest korting? de winkelier die 25% korting geeft of de winkelier die bij aankoop</p>

	<p>Bv: $3/5:5 =$ (is al te groot, want de cirkel moet dan in 25 verdeeld worden). Maar $3/5 : 3 =$ kan wel. de cirkel wordt hier in 15 verdeeld.</p> <p>Als de kinderen enkele opgaven hebben gemaakt kan je op het eind van de les vragen of er iets is opgevallen. Namelijk of ze al weten, zonder te tekenen, in hoeveel stukken de cirkel moet verdeeld worden, gewoon door naar de opgave te kijken. Ze ontdekken dan dat je het geheel getal moet vermenigvuldigen met de noemer van de breuk.</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>		<p>van 3 stuks 1 stuk gratis geeft of de winkelier die $1/4$ van de prijs afdoet?</p> <p>Zulke opgaven geven om het inzicht in percentages en breuken te vergroten.</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p>
<p>donderdag 08-10</p>	<p>opgave 15: breuken opblazen</p> <p>We vertrekken van zeer eenvoudige breuken en maken ze almaar groter door T en N met hetzelfde getal te vermenigvuldigen. Dit geeft ook een breukentafel, maar nu met grotere sprongen.</p> <p>We kunnen T en N laten vermenigvuldigen met 2, en nog eens met 2 en nog eens, en nog eens enz. of T en N vermenigvuldigen met 3 en nog eens met 3 en nog eens enz. (de berekeningen gebeuren op een kladblad).</p> <p>De eerste twee of 3 breuken van elke reeks worden getekend om te laten zien dat de getallen wel groter worden, maar dat de breuk toch gelijk blijft.</p> <p>Bv: altijd met 2 vermenigvuldigen: $1/2 = 2/4 = 4/8 = 8/16 = 16/32 = 32/64 = 64/128 =$ enz. (zo ver ze willen) vermenigvuldigen met 3: $1/2 = 3/6 = 9/18 = 27/54 =$ enz. zo ook met $1/3$ met $2/3$ met $1/4$ met $3/4$ enz. Het getal waarmee vermenigvuldigd wordt kan ook variëren. Bijvoorbeeld T en N eerst met 2 vermenigvuldigen, dan met 3, dan weer met 2, dan weer met 3 enz. (voor goede rekenaars is dat een goede oefening en verhoogt ook de concentratie). Wat ook kan: de eerste breuk x 2,</p>	<p>opgave 13:</p> <p>Breuken omzetten in decimale getallen (door ze uit te werken als een staartdeling).</p> <p>$1/2 = 0.5$ $1/3 = 0.333\dots$ Van zodra hetzelfde cijfer na de komma terugkomt, mag de uitrekening (staartdeling) stoppen.</p> <p>$1/4 = 0.25$ $1/5 = 0.2$ of 0.20 $1/6 =$ $1/7 =$ (hier komt voor het eerst een periode van cijfers na de komma. De kinderen rekenen zo ver uit dat ze inderdaad zien dat de reeks van cijfers terugkomt.</p> <p>$1/8$ $1/9$ $1/10$ $1/11$ $1/12$ $1/13$ $1/14$ $1/15$ $1/16$ $1/17$ $1/18$ $1/20$</p> <p>De rij tot $1/12$ moet later uit het hoofd gekend zijn. Dus regelmatig herhalen.</p>	<p>opgave 13: RENTEBEREKENING.</p> <p>Je zet een kapitaal (een som) gedurende 1 jaar op de bank en krijgt daarop 1,5% intrest. Hoeveel rente (winst) heb je na 1 jaar?</p> <p>K (kapitaal) I (intrest) T (tijd) R (rente)</p> <p>$K \times I \times T = R$</p> <p>voorbeeld. $K = 150$ euro $I = 1,5 \%$ $T = 1$ jaar R (rente) is dan: $150 \times 1,5 \times 1/100 = 2.25$ euro.</p> <p>voorbeeld $K = 250$ euro $I = 0.75 \%$ $T = 3$ jaar $R = 250 \times 0,75 \times 3/100 = 5.63$ euro</p> <p>Zo een aantal opgaven geven.</p> <p>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</p> <p>Bij deze opgaven mag een reken toestel gebruikt worden.</p> <p><i>De renteberekening wordt in de volgende periode hernomen. en gaat dan verder in het berekenen van kapitalisatie (de rente wordt ieder jaar bij het kapitaal gevoegd).</i></p>

	dan x 3, dan x 4, dan x 5 enz. <i>Ook enkele herhalingsopgaven geven over de vorige opdrachten.</i>		
vrijdag 09-10	herhaling van alle opgaven van de voorbije periode.	herhaling van alle opgaven van de voorbije periode	herhaling van alle opgaven van de voorbije periode

OPMERKINGEN

4e klas:

VERDELEN: het gaat om verdelen van cirkel, vlak en lijn in **GELIJKE** delen. Dat is niet hetzelfde als eerlijk verdelen. Bij eerlijk verdelen krijgt de een een groter stuk dan een ander afhankelijk van zijn behoefte. Bij gelijk verdelen krijgt ieder een net even groot stuk. Dit is een heel belangrijk onderscheid. We mogen ons dus bij het verdelen niet laten verleiden tot de uitspraak: "eerlijk delen!"

Maandag 21 september:

eerst al doende verdelen van pannenkoeken in 2. Dat gebeurt klassikaal en ieder kind komt daarbij aan de beurt (dus meer dan 1 pannenkoek in 2 verdelen). de grootte van de stukken vergelijken: zijn ze even groot? Daarna pannenkoeken verdelen in 3, waarbij ook ieder weer een kans krijgt. Belangrijk hierbij is dat de kinderen leren schatten hoe ze in gelijke delen moeten verdelen. Het resultaat ook steeds vergelijken: zijn alle stukken even groot? Zo ook verdelen in 4 (eerst in 2 en dan nog eens in 2). Zo ook verdelen in 5 (moeilijk!). Zo ook verdelen in 6 (eerst in 2, dan elk stuk in 3 of eerst in 3 en elk stuk in de helft).

De stukken ook benoemen. $\frac{1}{2}$ (we schrijven de breuken niet zoals hier op de computer, maar de teller staat loodrecht boven de noemer en de breukstreep is horizontaal). We zeggen **NIET een tweede**, maar steeds: **een half** of **de helft**. Ook in wiskunde moeten we taalkundig correct werken.

Als de verdeling in 2, 3, 4 en 5 door alle kinderen gedaan is kunnen we de vraag stellen: "Kunnen we ook verdelen in 1?" Dat bespreken en doen. Daaruit volgt dat verdelen in 1 hetzelfde is als het geheel laten: de noemer is dan 1. (het is nodig om dat vanaf het begin te doen om over enkele dagen het vermenigvuldigen en delen van breuken te kunnen uitleggen). We kunnen dat doen met 1 pannenkoek wat als resultaat geeft: $\frac{1}{1}$. Doen we dat met 2 pannenkoeken dan krijgen we $\frac{2}{1}$. enz. We kunnen gehele (gehele getallen) dus ook schrijven als een breuk.

Verdelen in 1 is verdelen aan 1 persoon (alles geven)

Verdelen in 2 is even grote stukken geven aan 2 personen (de helft geven)

verdelen in 3 is even grote stukken geven aan 3 personen enz. (een derde geven)

Taalkundige opmerking: breuken worden (als ze in woorden geschreven worden, altijd in twee woorden geschreven zoals een derde, twee derde, twee vierde, vijf zesde enz.)

De tweede opgave op maandag is verdelen in

2 -4 -8 -16. Uitgaande van de verdeling in 2 kunnen we verder verdelen door telkens te halveren. Zo krijgen we pannenkoeken die in 4 verdeeld worden (met meer dan 1 pannenkoek doen!). Pannenkoeken die in 8 verdeeld worden enz.

Bij elk stuk laten zeggen hoe groot het is: een vierde, een achtste, een zestiende.

Als de stukken verdeeld worden aan de kinderen van de vierde klas moeten ze ook kunnen zeggen hoe groot het stuk is dat ze gekregen hebben.

Zo gaat het ook met de volgende verdelingen (zie de tabel).

Nu steeds vragen: wat moet je doen om in 4 te verdelen?

Wat moet je doen om in 8 te verdelen?

Wat moet je doen om in 12 te verdelen (meer dan 1 mogelijkheid). enz.

Dit herhalen we ook de volgende dag en dagen individueel terwijl de andere kinderen aan het werk zijn.

Je kan dan een kind bij je laten komen en bijvoorbeeld vragen: verdeel eens een pannenkoek in 6. Hoe zul

je te werk gaan? Het kind eerst laten antwoorden en dan laten snijden. Kan het kind niet antwoorden, dan eerst laten snijden (daarbij helpen) en dan laten antwoorden.

Bij het tekenen van de verdelingen. Laat een rond voorwerp gebruiken (bv een 2-euromuntstuk is een minimumgrootte) of een passer. Maak de tekeningen niet te klein. Straal van de cirkel 1.5 tot 2 cm geeft een goede grootte voor tekenen en inkleuren.