RekenVOort

|  |
| --- |
| Macintosh HD:Users:vincentjonker:Creative Cloud Files:creative_desktop:Schermafbeelding 2015-01-21 om 12.39.31.jpg |

Reken VOort - vmbo

|  |  |
| --- | --- |
| Titel | Rekenmodule |
| Onderdeel | Breuken |
| Versie | 21-1-2015 |
| Nummer | 28224 |

# 2\_Breuken

Recepten

|  |  |
| --- | --- |
|  | Bij veel recepten worden breuken gebruikt om hoeveelheden van de ingrediënten aan te geven.  Appel-komkommer salade  **Ingrediënten voor 2 personen**  1 zoetzure appel  komkommer  1 eetlepel walnoot- of olijfolie 2 eetlepels azijn 4-6 theelepeltjes suiker zout peper  **Voorbereiding**  Schil de appel en snij daar rondom plakjes vanaf.  Deze plakjes in gelijke blokjes snijden.  Komkommer schillen, in plakjes en vervolgens ook in blokjes snijden.  **Bereidingswijze**  De blokjes appel en komkommer vermengen.  Van de walnoot- of olijfolie, azijn, suiker, zout en peper een dressing maken en hier doorheen mengen en op smaak afmaken. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Alice gaat deze salade maken voor 4 personen.  Hoeveel komkommer heeft ze nodig? komkommer.png  ………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hieronder zie je een tweede recept.  IJskoffie  **Ingrediënten**  deel koffie   deel vanille-ijs of koffie-ijs  deel melk slagroom  **Voorbereiding** Koffie zetten en koud laten worden  **Bereidingswijze**  Doe alle ingrediënten in een hoge kom of maatbeker, behalve de slagroom. Zet de staafmixer erop en mix het geheel totdat het een glad geheel wordt.  **Serveertips**  Schenk de drank in een hoog glas met een rietje. Spuit er een dot slagroom op met een beetje cacao- of kaneelpoeder op de top. Smullen maar! |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Teken streepjes op de maatbeker die een juiste hoeveelheid koffie, ijs en melk aangeven om ijskoffie te maken.   http://www.brouwparadijs.nl/contents/media/maatbeker3.jpg   1. Denk je dat iedereen in de klas de streepjes op precies dezelfde plaats heeft getekend? Licht je antwoord toe.   .....................................................................................................................................  ..................................................................................................................................... |

De basis van breuken

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wat weet je nog van breuken?   1. Een breuk is een deel van iets altijd waar/soms waar/nooit waar 2. Een breuk is een getal altijd waar/soms waar/nooit waar 3. Een breuk is minder dan 1 altijd waar/soms waar/nooit waar 4. is minder dan altijd waar/soms waar/nooit waar 5. is evenveel als altijd waar/soms waar/nooit waar 6. In is 5 de teller altijd waar/soms waar/nooit waar   Als je ‘soms waar’ hebt gekozen, geef dan een voorbeeld wanneer het waar is en wanneer het niet waar is. Bespreek de antwoorden in de klas. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | is een breuk. Je kunt uitspreken als  ‘drie vierde’ als ‘drie vierde deel’ of als ‘drie kwart’.  Je kunt ook zeggen: ‘drie van de vier’.  Je kunt er plaatjes bij tekenen:  3_4cirkel.png3_4komkommer2.png3_4pizza.png |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wat is meer: deel of deel? Laat zien of leg uit waarom.  .............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Petra, Jamal en Koen gaan een schutting verven.  Petra doet de helft, Jamal de helft van de helft | .http://groteschuur.nl/resources/js/tinymce/plugins/imagemanager/files/schutting-beitsen.jpg |
|  | 1. Laat met een tekening zien welk deel voor Koen over blijft. | |
|  | 1. Welk deel blijft voor Koen over: schrijf je antwoord als een breuk.   ............................................................................................................................................. | |
|  | 1. Voor het schilderen van de schutting krijgen ze samen €25. Hoeveel krijgt Petra? ............... Hoeveel krijgt Jamal? ............... | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Kleur deel van de strook   40 |
|  | 1. De hele strook is 40, hoeveel is deel van de strook?   ............................................................................................................................................. |
|  | 1. Hoeveel is van de strook?   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. Hoeveel is van de strook?   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. Hoeveel is van de strook?   ............................................................................................................................................ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Laat in de stroken zien dat  hetzelfde is als .   |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Wanneer je een deel van een aantal wilt berekenen, kun je een strook gebruiken.  Bijvoorbeeld, bereken deel van €35  Teken een strook en teken en bereken eerst deel van €35 (= €35 : 10)  €3,50  €35  Bereken nu deel van €35.  Antwoord: deel van €35 = 3 x €3,50 = €10,50 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gebruik stroken als je dat handig vindt en reken uit …. |
|  | 1. van 60   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. van 60 (Tip: gebruik je vorige antwoord)   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. van 72   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. van 72 (Tip: gebruik je vorige antwoord)   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. van 72 (Tip: gebruik je vorige antwoord)   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. van 72 (Tip: gebruik je vorige antwoord)   ............................................................................................................................................ |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. deel van 16 miljoen = ……………… 2. deel van 600 liter = ……………… 3. deel van €500 = ……………… 4. deel van 100 m3 = ……………… |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Wat hoort bij elkaar? Trek er een lijn tussen.     deel van 150  50    deel van 150  25    deel van 100  15    …………………….  60   1. Maak zelf een opgave voor het getal dat overblijft |

Breuken op de getallenlijn

|  |  |
| --- | --- |
|  | Breuken zijn ook getallen, je kunt ze op de getallenlijn zetten.  0  2  1  3  0  1 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Zet bij elk streepje op de getallenlijn een breuk die daar hoort.   0  1 |
|  | 1. Soms horen er twee breuken bij dezelfde plaats op de getallenlijn. Geef een voorbeeld van twee breuken die op dezelfde plaats horen.   ............................................................................................................................................ |
|  | 1. Leg uit waarom die twee breuken op dezelfde plaats horen.   ............................................................................................................................................ |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Zet de breuken op de goede plaats op de getallenlijn. Teken een lijn van de breuk naar de goede plaats op de getallenlijn.  1  0 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hang de sokken waarvan je de breuk ziet op de goede plaats op de lijn.  Verbind ze met een lijntje.    Meer oefenen met breuken op de getallenlijn:  speel het spel Sokken drogen op rekenweb.  <http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00410/toepassing_algemeen.xml> |

|  |  |
| --- | --- |
|  | breuken_vergelijken.jpg  In welke rij hieronder staan deze breuken in volgorde van klein naar groot? Teken een getallenlijn om je te helpen.  A  B  C  D |

Breuken en kommagetallen

|  |  |
| --- | --- |
|  | is een breuk. Je kunt ook schrijven als een kommagetal.  100mm.png  Op deze liniaal kun je zien dat hetzelfde is als (eigenlijk moet je dan de kleine streepjes tellen).  = en dat kun je schrijven als 0,75 je spreekt het uit als ‘75 honderdste’.  Als je breuken wilt vergelijken is het soms makkelijker als je ze als kommagetallen schrijft. Je kunt alle breuken schrijven als een kommagetal. Je maakt er dan tienden, honderdsten of duizendsten etc. van. Soms komt dat mooi uit, soms niet. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Omcirkel de breuken die een mooi kommagetal worden.  Schrijf het kommagetal erbij.        1. Welke breuk is het grootst? ............................................  Welke het kleinst? ............................................ |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Je kunt ook met je rekenmachine van breuken kommagetallen maken.  Leg uit hoe je dat doet.   ............................................................................................................................................  ........................................................................................................................................... |
|  | 1. Maak van de volgende breuken een kommagetal. Kies de manier waarop je dat doet.   = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders  = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders  = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders  = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders  = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders  = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders  = ………… uit je hoofd/rekenmachine/anders |

Opdrachten uit examens en voorbeeldrekentoetsen 2F

|  |  |
| --- | --- |
|  | Jaap zaait 800.000 zaden. Hij verwacht dat driekwart van de zaden opkomt.  Uit: cspe bb 2010, Landbouw-breed |
| a. | Schrijf de breuk uit de tekst in cijfers. |
| b. | Hoeveel planten komen op als de verwachting van Jaap uitkomt?  Antwoord: ……………………… planten  Uitleg: ................................................................................................................................. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Uit: voorbeeldrekentoets vo 2F|2013 | Deze jerrycan van 12 liter is voor deel gevuld met limonade.  Hoeveel liter limonade zit er in?  ....................................................................  ...................................................................  .................................................................... |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Uit: voorbeeldrekentoets vo 2F|2012  Uitleg: ...............................................................................................................................  ............................................................................................................................................. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Uit: voorbeeldrekentoets vo 2F|2012  Welk deel van het vierkant is geel gekleurd? Schrijf je antwoord als een breuk.  ...............................................................................................................................  ............................................................................................................................................. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Uit: cse economie vmbo bb, 2010    ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................. |

Minigames over breuken op rekenweb.nl

Een breuk schenken

Eerlijk Verdelen

Sokken Drogen

Verffabriek - spel 1