RekenGroen

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Titel | Rekenmodule |
| Onderdeel | Breuken |
| Versie | 20121907 |

# 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?  Geef dat hieronder aan.  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 ingredienten 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 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 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 straatje leggen.  Petra doet de helft, Jamal de helft van de helft.   1. Laat met een tekening zien welk deel voor Koen over blijft. 2. Welk deel blijft voor Koen over? Schrijf je antwoord als een breuk.   .............................................................................................................................................   1. Voor het leggen van het straatje verdienen 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?   ............................................................................................................................................ |

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Gebruik stroken als je dat handig vindt en bereken |
|  | 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 |

Engelse breuken

|  |  |
| --- | --- |
|  | Vrijwel alle Engelse en Amerikaanse auto’s en motoren van na 1955 maken gebruik van de AF (across flats) maatvoering in inches, uitgedrukt als een breukgetal. Bijvoorbeeld 1/4" (een kwart inch). |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Dit lijnstukje is precies één inch lang   1. Teken hiernaast een lijstukje van inch 2. Teken hiernaast een lijstukje van inch |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Hieronder zie je vijf doppen uit een doppenset.  doppenset_klein.png  De maten van de doppen staan hieronder, maar ze staan door elkaar.  inch inch inch inch inch  Schrijf de maten hieronder in volgorde van klein naar groot.  ............................................................................................................................................ |

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 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 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hieronder zie je een 10-delige doppenset.     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  1. Schrijf onder elke dop de juiste maat. Dit zijn de maten die er bij horen: 2. Bespreek in de klas hoe je deze opdracht hebt aangepakt. |

Opdrachten uit examens en de voorbeeldrekentoets 2F

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Cspe BB 2010, landbouw-breed    Uitleg: ...............................................................................................................................  ............................................................................................................................................. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Cspe BB 2011, landbouw en natuurlijke omgeving    Antwoord: ……………………… m  Uitleg: ................................................................................................................................. |

Minigames

Een breuk schenken

Eerlijk Verdelen

Sokken Drogen

Verffabriek - spel 1