Lessenserie

# Onderwerp: Verhoudingen

# Doel:

* Student kent de definitie van verhoudingen
* Student kan werken met een verhoudingstabel
* Student kan verhoudingen met elkaar vergelijken
* Student kan verhoudingen toepassen
* Student kan verhoudingen als een breuk schrijven
* Student kan verhoudingen vereenvoudigen
* Student kan verhoudingen vergelijken

# Klas(sen): UUVMZU4O8A

# Docent: Marian van Brandenburg

# ROC: ROCMN

# Korte omschrijving per les + datum/tijd

|  |  |
| --- | --- |
| Les 1 Datum/tijd  Week 13, 23-03-15  8.30-10.00 | Verhoudingen: definitie, verhoudingstabel en verhoudingen met elkaar vergelijken |
| Les 2 Datum/tijd  Week 14  30-03-15  8.30 – 10.00 | Verhoudingen toepassen in realistische situaties |
| Les 3 Datum/tijd  Week 16  13-04-15  8.30 – 10.00 | Verhoudingen als een breuk schrijven, vereenvoudigen en vergelijken |

Les 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lesdoel(en) | * Student kent de definitie van verhoudingen * Student kan werken met een verhoudingstabel * Student kan verhoudingen met elkaar vergelijken | | |
| Startactiviteit Omschrijving  10 minuten | Nakijken en bespreken huiswerk vorige les (10 min)  Startactiviteit: Startopdracht H6 Verhoudingen | | |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Startopdracht H6 | Loopt rond en kijkt welke student moeite heeft met de opdracht | Maken in 2-tallen de opdracht |
| Interactieve groepsinstructie Omschrijving  15 minuten | Bespreken startopdracht. Studenten zelf voorbeelden uit de praktijk laten noemen waarbij ze met verhoudingen moeten rekenen.  Definitie van verhoudingen bespreken  Voorbeeld van een verhoudingstabel klassikaal uitwerken | | |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Startopdracht H6 | Legt uit en inventariseert welke student moeite heeft met de opdracht.  Laat studenten in 2-tallen zelf een verhoudingstabel maken over een zelf bedacht voorbeeld. | Doen en denken mee  1 tweetal schrijft op bord hun gemaakte verhoudingstabel op en legt die uit |
| Niveaubepaling Hoe? | Intaketoets TOA plus informatie uit de startopdracht en de interactieve groepsinstructie | | |
| Verlengde instructie Omschrijving15 minuten |  | | Verwerkingsopgaven overige studenten  Sommen H6.1 en H6.2 |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Som 5 op 2 manieren: verhoudingstabel en berekening.  Som 9: verhoudingen vergelijken | Vraagt voorbeeld aan de student en laat de studenten samen een verhoudingstabel maken |  |
| Verwerkingsfase 35 minuten | Opgaven rekenzwak | Opgaven  gemiddeld | Opgaven rekensterk |
| Eerst alle opgaven 1F en daarna opgaven 2F uit het boek | Beginnen met opgaven 1F en als dat goed gaat verder met 2F | Alleen de opgaven 2F uit het boek  Als ze klaar zijn voor het einde van de les, dan mogen ze iets anders (voor school) gaan doen op hun laptop of een medestudent helpen |
| Centrale terugblik en afsluiting les Omschrijving  Huiswerk 5 minuten | Zijn er nog vragen?  Huiswerk volgende keer: opgaven van H6.1 en H6.2 | | |

Les 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lesdoel(en) | Student kan verhoudingen toepassen H6.3 | | |
| Startactiviteit Omschrijving  15 min. | Nakijken en bespreken huiswerk vorige les (10 min)  Onderwerp: Verhoudingen in recepten.  Terugblikken naar het vak Koken en Huishouden in periode 1. Welke recepten hebben jullie toen gemaakt, voor hoeveel personen. Hoe hebben jullie dat berekend?  Klopten de hoeveelheden. Waarom wel/waarom niet  Heb je op je stage al een voor/met cliënten een gerecht gemaakt?  Hoe heb je toen gewerkt met verhoudingen?  Hebben cliënten toen ook met verhoudingen gerekend? | | |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Geen | Leidt het onderwerp in | Doen en denken mee |
| Interactieve groepsinstructie Omschrijving  15 minuten | Klassikaal een receptensom op bord | | |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Som met recepten | Legt uit en stimuleert de studenten mee te denken | Doen en denken mee |
| Niveaubepaling Hoe? | Resultaat TOA-intake en informative uit de startopdracht en de interactieve groepsinstructie | | |
| Verlengde instructie Omschrijving  15 minuten |  | | Verwerkingsopgaven overige studenten  Gaan aan de slag met de opdrachten |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Sommen 11 en 15 | Begeleidt het maken van de sommen en legt indien nodig uit. | Maken sommen 11 en 15 |
| Verwerkingsfase 35 minuten | Opgaven rekenzwak | Opgaven  gemiddeld | Opgaven rekensterk |
| Eerst alle opgaven 1F en daarna de opgaven 2F van H.6.3  Zelftest maken | Beginnen met opgaven 1F van H6.3 en als dat goed gaat verder met 2F.  Zelftest maken | Alle opgaven 2F van H6.3 maken plus Zelftest Als ze klaar zijn voor het einde van de les, dan mogen ze iets anders (voor school) gaan doen op hun laptop of een medestudent helpen |
| Centrale terugblik en afsluiting les Omschrijving  Huiswerk  5 minuten | Zijn er nog vragen?  Huiswerk volgende keer: opgaven van H6.3 en Zelftest | | |

Les 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lesdoel(en) | * Student kan verhoudingen als een breuk schrijven * Student kan verhoudingen vereenvoudigen * Student kan verhoudingen vergelijken | | |
| Startactiviteit Omschrijving  10 min. | Nakijken en bespreken huiswerk vorige les (10 min)  Startactiviteit: tafels aan de kant.  Onderwerp 1: Wie van jullie woont in Utrecht wie niet? 2 groepen. Welke breuk is dat?  Onderwerp 2: Merken mobieltjes, groepjes maken: welk deel heeft een Samsung, welk deel heeft een I-phone etc. Meerdere groepjes. Welke breuken zijn dat?  Onderwerp 3: Studenten zelf een onderwerp laten bedenken en de opdracht nogmaals uitvoeren | | |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Geen | Ziet erop toe dat de opdracht wordt uitgevoerd | Maken groepjes en geven antwoorden op de vragen |
| Interactieve groepsinstructie Omschrijving  15 minuten | Opfrissen onderdeel breuken en breuken vereenvoudigen en gelijknamig maken | | |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Breukenblad: Welke breuk is het grootst? | Deelt de opdracht uit en kijkt voor welke studenten dit moeilijk is en biedt hulp | Vergelijkt 6 van de 13 breuken met elkaar |
| Niveaubepaling Hoe? | Resultaat TOA-intake en informatie uit de startopdracht en de interactieve groepsinstructie | | |
| Verlengde instructie Omschrijving  15 minuten |  | | Verwerkingsopgaven overige studenten  Gaan aan de slag met de opgaven |
| Materiaal/opgaven | Acties docent | Acties student |
| Opdracht 7 Opdracht 13 Zowel met een verhoudingstabel als met een berekening | Begeleidt het maken van de sommen en legt indien nodig uit. | Maken sommen 7 en 13 |
| Verwerkingsfase 35 Minuten | Opgaven rekenzwak | Opgaven  gemiddeld | Opgaven rekensterk |
| Eerst alle opgaven 1F en daarna de opgaven 2F van H7.1 en H7.2 | Beginnen met opgaven 1F van H6.3 en als dat goed gaat verder met 2F. | Alle opgaven 2F van H7.1 en H7.2 maken  Als ze klaar zijn voor het einde van de les, dan mogen ze iets anders (voor school) gaan doen op hun laptop of een medestudent helpen |
| Centrale terugblik en afsluiting les Omschrijving  Huiswerk  35 minuten | Zijn er nog vragen?  Huiswerk: Sommen H7.1 en H7.2 | | |