**Gleichwertige Anteile finden**

Text zum Erklärvideo B2A

## **Zum Fördermaterial von Andrea Schink, Birte Pöhler & Susanne Prediger**

Link zum Fördermaterial und Erklärvideo: http://mathe-sicher-koennen.dzlm.de/bpd#b2



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Bild und Text im Video (wichtigste bedeutungsbezogene Satzbaustein in fett)  |  Hinweise für Lehrkräfte |
| **0:00** | Aufhänger |  |  |
|  |  Ein Bild, das Text, Kleidung, Screenshot, Menschliches Gesicht enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Tara hat einen Schokoriegel aus dunkler Schokolade und Leonie einen aus heller Schokolade. Sie wollen ihre Schokoriegel mit Kenan teilen. Tara gibt Kenan **eins von drei Stücken**. Leonie gibt ihm **zwei von sechs Stücken**. Kenan überlegt: „Vom hellen Schokoriegel bekomme ich mehr, nämlich zwei Stücke.“ Hat Kenan Recht? Das schauen wir uns in diesem Video mal genauer an. | * Konzept „gleichwertige Brüche“ wird in diesem Erklärvideo erarbeitet durch vergleichen von Anteilen.
* Das Wort „gleichwertig“ ist für Lernende nicht intuitiv, daher wird es immer wieder auch mit „gleich großen Anteilen“ umschrieben.
* Rechnerisch werden gleichwertige Anteile (durch Erweitern und Kürzen) erst in B2B umgewandelt, hier dagegen erst gründlich an Bildern Verständnis aufgebaut.
 |
|  |
|  |
| 0:33 | Vergleich von 1/3 und 2/6 |  |
|  |  Ein Bild, das Text, Screenshot, Menschliches Gesicht, Design enthält.  Automatisch generierte Beschreibung   | Der dunkle Schokoriegel ist **in drei gleichgroße Stücke geteilt**. Kenan bekommt **davon ein Stück**. Also ist sein **Anteil** 1/3. Der helle Schokoriegel wird **in sechs gleichgroße Stücke geteilt**. Kenan bekommt **davon zwei Stücke**. Sein **Anteil** ist hier also 2/6. | * Gleichwertig sind Brüche, wenn sie denselben Anteil beschrieben, dieses Grundverständnis wird hier etabliert.
* Dazu passen die MSK-Förderaufgaben 1.1 und 1.2 (aus Baustein B2A)
 |
|  | Wenn du die beiden Schokoriegel **vergleichst**, siehst du: **das Ganze ist beide Male gleich groß**. Beim dunklen Schokoriegel gibt es **weniger Stücke**, dafür **sind die Stücke aber größer**. |
|   |  Ein Bild, das Rechteck, Screenshot, Design enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Hier besteht Kenans **Teil** aus einem Drittel-Stück. Beim hellen Schoko­riegel besteht Kenans **Teil** aus zwei Sechstel-Stücken. Im Bild siehst du: Ein Stück vom dunklen Schokoriegel ist **genauso groß wie** zwei Stücke vom hellen Schokoriegel.  |
|  |  **Ein Bild, das Rechteck, Screenshot, Design enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | Kenans Anteil vom dunklen Rriegel ist also genauso groß wie sein Anteil vom hellen Riegel. D.h., der Anteil 1/3 ist genau so groß wie der Anteil 2/6. **Wenn beide Anteile gleich groß sind, sagt man auch: die Brüche sind gleichwertig**. Das kannst du so schreiben 1/3 = 2/6. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1:54** | Gleichwertigen Anteil zu 4/6 im Drittel-Streifen finden |  |
|  | Du kannst auch zu anderen Brüchen gleichwertige Brüche finden. Statt Schokoriegel kannst du dabei **gleich lange Bruchstreifen** nutzen. In der Streifentafel siehst du ganz viele verschiedene Bruchstreifen.Nehmen wir mal den Anteil 4/6. Welche gleichwertigen Brüche kannst du in der Streifentafel finden? |  |
|  | Ein Bild, das Text, Screenshot, parallel, Zahl enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Schauen wir uns zum Beispiel mal den Drittel-Streifen an. **Welcher Anteil** im Drittel-Streifen **ist genauso groß wie der Anteil** 4/6? Um dir das zu überlegen, hilft dir die Frage: **Wie viele** Drittel-Felder **sind genauso lang wie** vier Sechstel-Felder? | * Durch Arbeit mit der Streifentafel wird Vorstellung von *gleich großen Anteilen* veranschaulicht.
* Streifen können dabei unterschiedlich fein eingeteilt sein.
* Typische Fehlvorstellung: Wenn die Stücke kleiner sind, ist auch der Anteil kleiner. Doch wenn (bei gleichem Ganzen) der markierte Teil gleich groß bleibt, bleibt auch der Anteil gleich groß.
 |
|  | Um die Länge miteinander zu **vergleichen**, kannst du dir ein Lineal zur Hilfe nehmen: 1/3, 2/3. Zwei Drittel-Felder **sind genauso lang wie** vier Sechstel-Felder. Und **der ganze Streifen ist beide Male gleich lang**. Du siehst: zwei Sechstel-Felder **sind genau so lang wie** ein Drittel-Feld. Also kannst du immer zwei Sechstel Felder zu einem Drittelfeld **zusammenfügen.** Aus 4/6 Feldern werden so 2/3 Felder. Die Anteile 4/6 und 2/3 sind also **gleichwertig**. |
| **3:04** | Gleichwertigen Anteil zu 4/6 im Neuntel-Streifen finden |  |
|  | Ein Bild, das Text, Screenshot, parallel, Diagramm enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Schau dir als nächstes mal den Neuntel-Streifen an: **Welcher Anteil im** Neuntel-Streifen **ist gleichwertig zum Anteil** 4/6? Überlege wieder: **Wie viele** Neuntel-Felder **sind genauso lang wie** vier Sechstel-Felder? Um das besser zu erkennen, kannst du wieder das Lineal zur Hilfe nehmen. | * Dazu passen die MSK-Förderaufgaben 2.1 und 2.5 (aus Baustein B2A)
 |
|  | Ein Bild, das Text, Screenshot, Diagramm, parallel enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Du siehst: **diese Felder sind genauso lang wie die markierten** vier Sechstel-Felder. 1/9, 2/9, 3/9, 4/9, 5/9, 6/9**.** Sechs Neuntel- Felder **sind genauso lang wie** vier Sechstel-Felder und wie zwei Drittel-Felder. Also sind die Brüche 6/9, 4/6 und 2/3 gleichwertig. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3:54** | **Erklärung zur Struktur der Streifentafel** |  |  |
|  |   | In der Streifentafel sind alle Streifen gleich lang. **Das Ganze ist also immer gleichgroß**. Bei gleichwertigen Brüchen ist auch **der** **markierte Teil immer gleichgroß**. Die Felder sind nur **feiner** oder **gröber** eingeteilt. | * Lernende haben möglicherweise Schwierigkeiten mit den Worten „gröber“ und „feiner“. Sie sollten an Beispielen erklärt werden (z.B. feiner Löcher in einem Sieb, feiner Kamm).
* Dazu passt die MSK-Förderaufgaben 2.2 und Z (aus Baustein B2A)
 |
| **4:10** | **Weitere gleichwertige Anteile zu 4/6 in der Streifentafel finden** |  |
|  |  **Ein Bild, das Text, Screenshot, Diagramm, Zahl enthält.  Automatisch generierte Beschreibung** | Welche Anteile kannst du noch finden, die gleichwertig zu 4/6 sind? Auch bei 8/12, 10/15, 14/21 und 16/24 sind **die markierten Teile gleich lang**.2/3, 4/6, 6/9, 8/12, 10/15, 14/21 und 16/24, sind also alle gleichwertig und beschreiben alle den gleichen Anteil.Sie sind nur **feiner** eingeteilt. | * Dazu passen die MSK-Förderaufgaben 2.3 und 2.4 (aus Baustein B2A)
 |
| **4:47** | **Abschlussaufgabe** |  |
|  | Ein Bild, das Text, Menschliches Gesicht, Screenshot, Cartoon enthält.  Automatisch generierte Beschreibung | Jetzt weißt du, wie du dir gleichwertige Brüche vorstellen und wie du sie mit Hilfe der Streifentafel finden kannst. Und jetzt bist du dran: Suche 4/8 auf der Streifentafel und finde mindestens 5 Brüche, die gleichwertig dazu sind. |  |