

SCHOOL-SCOUT.DE



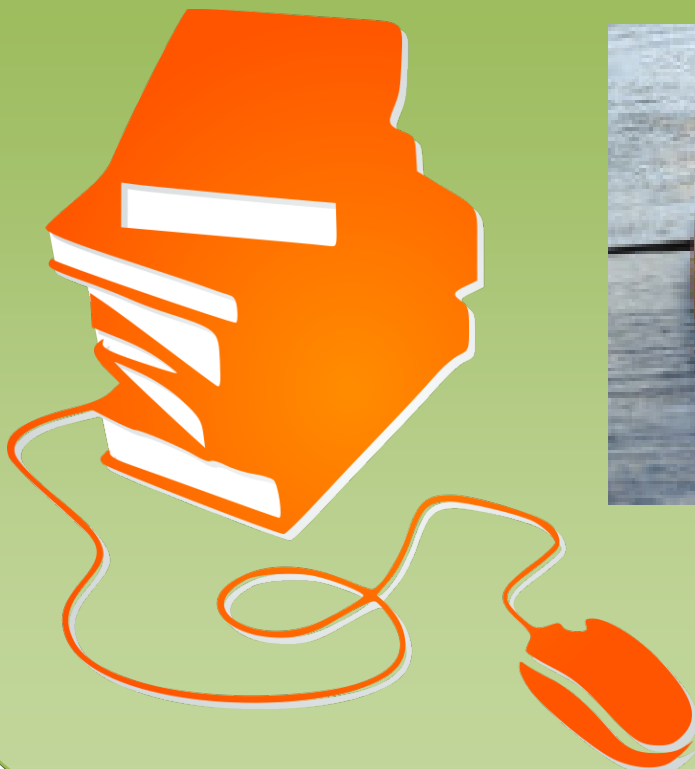
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Hilf dem Pizzabäcker! - Brüche multiplizieren

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Hilf dem Pizzabäcker! – Brüche multiplizieren

Tatjana Mast, Ilvesheim

Bruchzahlen

Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren, Brüche miteinander multiplizieren, Multiplikation von Brüchen in Textaufgaben

Didaktisch-methodische Hinweise

In dieser Unterrichtseinheit erfahren die Schülerinnen und Schüler zunächst auf anschauliche Art und Weise die Regel zur Multiplikation von Bruchzahlen mit natürlichen Zahlen und mit Bruchzahlen. Hierzu dienen alltägliche Situationen, die mithilfe von Zeichnungen dargestellt werden.

Auf den einführenden Materialseiten dienen diese Zeichnungen dazu, die Multiplikation zu veranschaulichen. So soll ein reines Auswendiglernen der Regel verhindert werden. Später wenden die Schülerinnen und Schüler dann die Regel an und lösen die Aufgaben auf rein formaler Ebene. Zum Schluss übertragen sie das Gelernte auf Textaufgaben. Dabei begegnen ihnen Alltagssituationen, in denen die Multiplikation von Bruchzahlen eine Rolle spielt.

Den thematischen Rahmen und lebensweltlichen Bezug bildet eine Geburtstagsfeier, bei der es Pizza und Kuchen gibt. Dazu müssen verschiedene Berechnungen durchgeführt werden.

Zu den Materialien im Einzelnen

Auf Material **M 1** wird die **Multiplikation einer natürlichen Zahl mit einer Bruchzahl** mittels wiederholter Addition auf zeichnerischer Ebene eingeführt. Die wiederholte Addition ist für die Lernenden so nachvollziehbar und es ergibt sich daraus die entsprechende Regel für die Multiplikation. Inhaltlich müssen Pizzastücke vervielfacht werden.

Für schnelle Schülerinnen und Schüler steht eine schwierigere Aufgabe zur Verfügung. Bei dieser müssen die Lernenden die Multiplikation anhand selbst erstellter Zeichnungen verdeutlichen.

Die **Multiplikation einer Bruchzahl mit einer natürlichen Zahl** wird auf Material **M 2** eingeführt. Zu diesem Zweck müssen die Mengenangaben für ein Rezept berechnet werden. Diesen Aufgabentyp kann man nicht über die wiederholte Addition einführen. Daher wird zur Erklärung der „von-Ansatz“ verwendet, bei dem „von“ mit „mal“ gleichgesetzt wird. Zeichnungen verdeutlichen dies den Schülerinnen und Schülern.

In einer zweiten Aufgabe berechnen die Lernenden Aufgaben rein auf formaler Ebene. Bei richtiger Bearbeitung entsteht ein Lösungswort.

Präsentieren Sie den Schülerinnen und Schülern **M 3** zur **Erarbeitung der Multiplikation von Brüchen**. Hier müssen Anteile von Kuchen bestimmt werden. Zur Veranschaulichung und Erarbeitung der Multiplikationsregel dienen Zeichnungen. Für die Erklärung der Multiplikationsregel wird auch hier der „von-Ansatz“ verwendet.

Auf der Materialseite **M 4 üben** die Schülerinnen und Schüler die **Multiplikation von Brüchen**. Sie sollen diese Berechnungen nun auf rein formaler Ebene durchführen. Ein Ausmalbild dient als Selbstkontrolle und Motivation.

Zum Abschluss wenden die Lernenden in **M 5** ihre Kenntnisse bei **Textaufgaben** an. Dieser Aufgabentyp verdeutlicht den lebensweltlichen Bezug des Themas. Dem jeweiligen Ergebnis wird ein Buchstabe zugeordnet und es entsteht ein Lösungswort.

Materialübersicht

- M 1 Leckere Pizza auf der Geburtstagsfeier! – Vervielfachen von Brüchen
- M 2 Hilf dem Pizzabäcker! – Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren
Zusatz: Ausführlicheres Beispiel zu vier Kindern, die sich drei Pizzas teilen
- M 3 Wie viel Kuchen wurde gegessen? – Brüche multiplizieren
Zusatz: Powerpointpräsentation als Einstieg
- M 4 Was möchte Linus am liebsten auf seiner Pizza? – Übe das Multiplizieren von Brüchen
- M 5 Werde Profi im Multiplizieren von Brüchen!

Für diese Einheit benötigen Sie:

- M 1 ggf. Tonpapier

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Hilf dem Pizzabäcker! - Brüche multiplizieren

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

