

3.1.5 Brüche in Dezimalzahlen umwandeln und umgekehrt

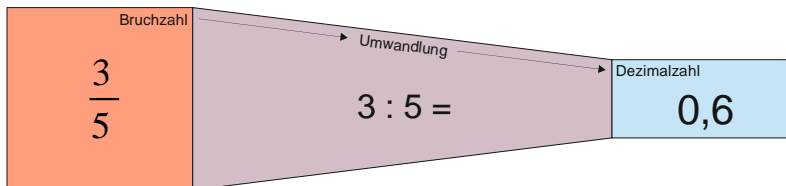
(im Lehrplan steht: „Brüche als Quotienten deuten

in einfachen Fällen zwischen Bruch- und Dezimaldarstellung wechseln (z. B. $0,6 = 6/10 = 3/5$; $1,25 = 5/4$; $47/100 = 0,47$).“)

Erklärungen und Hintergrundwissen

Brüche und Dezimalzahlen sind zwei verschiedene Darstellungsarten von ein und demselben Ding. Die Zahl $\frac{1}{4}$ stellt das Gleiche dar wie 0,25. Die Frage ist jetzt, wie man sie umwandelt. Wichtig ist dabei zu wissen, dass jeder Bruchstrich das Gleiche wie eine Division ist. Ein Viertel ist einer von vier Teilen, es wird also das Ganze in vier Teile geteilt und dann einer dieser Teile genommen.

Wie sieht das Lernmaterial aus?

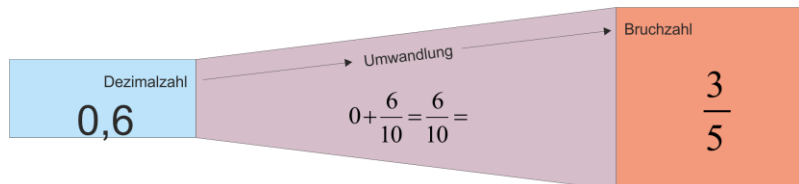


Das Lernmaterial zur Umwandlung von einer Bruchzahl in eine Dezimalzahl sieht so aus wie in der obigen Abbildung. Es führt von links nach rechts, wie man eine Bruchzahl in eine Dezimalzahl umwandelt. Man sieht da, dass man nur den Bruchstrich durch eine Division zu ersetzen braucht, das Resultat ist eine Dezimalzahl.

Auf der Rückseite dieses Teiles sieht man dann die umgekehrte Umwandlung, nämlich eine Dezimalzahl in eine Bruchzahl. Hier sieht man, dass die Umwandlung durch ein Addieren der einzelnen Stellen der Dezimalzahl passiert. Die Einerstelle ist Null, die erste Stelle rechts nach dem Komma sind die Zehntel, die zweite Stelle sind die Hundertstel, daher addiert man 0 und 6 Zehntel.

Wie kannst du das Lernmaterial selbst herstellen?

Dieses Material ist bei der Firma WeMont erhältlich, es sind 16 solche Kärtchen und 20 Übungskärtchen aus Karton, laminiert.



Fa. WeMont
www.wemont.at

Dieses Material kannst du selbst herstellen. Konstruiere die Form z.B. in CorelDraw oder einem anderen Zeichenpaket.

Wähle die Beispiele, die du in deiner Sammlung haben möchtest. Entscheide dabei, ob die Umwandlung von periodischen Dezimalzahlen und die Umwandlung von und in unendliche

Dezimalzahlen in deiner Sammlung sein sollen.

Achte beim Ausdrucken darauf, dass die Vorder- und Rückseite zusammenpassen und exakt übereinanderliegen.

Wenn du deine Kärtchen laminiert, halten sie länger.

Mit diesem Material arbeitet man üblicherweise folgendermaßen:
Lege die Kärtchen so auf, dass links die orangefarbenen Quadrate liegen. Lies die Aufgabe und versuche, die angegebene Bruchzahl als Dezimalzahl darzustellen. Wenn du nicht weiterkommst, schaust du auf dem Kärtchen nach, die Erklärung findest du im lila Mittelteil.
Schreibe diese Beispiele alle in dein Heft.

Wie kannst du mit dem Lernmaterial arbeiten?

Drehst du das Kärtchen um, kannst du die umgekehrte Aufgabe lösen – wie kannst du die gerade errechnete Dezimalzahl wieder in eine Bruchzahl umwandeln? Auch hier findest du Hilfe im lila Mittelteil. Dieses Material eignet sich für die Freiarbeit, für einen Stationenbetrieb, aber auch für den Frontalunterricht.