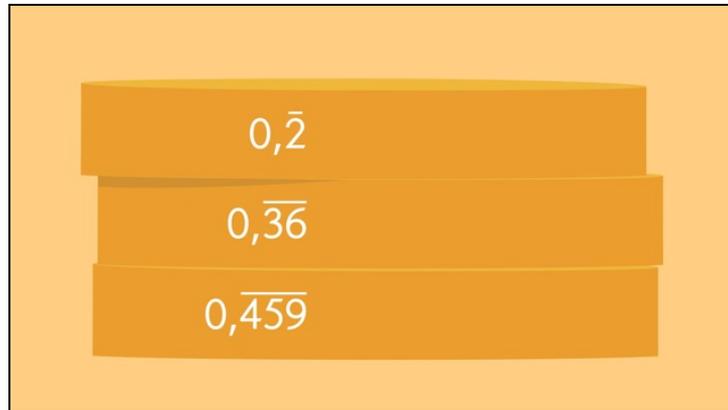




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Brüche und periodische Dezimalbrüche ineinander umwandeln



- 1 **Beschreibe, wie du eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umwandelst.**
- 2 Vervollständige die schriftliche Division des Bruchs $\frac{1}{3}$.
- 3 Gib die Brüche zu den gegebenen periodischen Dezimalzahlen an.
- 4 Ermittle die periodischen Dezimalzahlen der gegebenen Brüche.
- 5 Bestimme die gesuchten Brüche zu den periodischen Dezimalzahlen.
- 6 Prüfe die Aussagen auf ihre Richtigkeit.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Beschreibe, wie du eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umwandelst.

Sortiere.



Die Band von Linus, Leon und Luis läuft schon richtig gut und die drei gewinnen viele Preisgelder. Damit du das korrekte Aufteilen des Geldes nicht immer für sie übernehmen musst, fragen sie dich nach einer allgemeinen Beschreibung, wie man eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umwandelt.

A
Schreibe in den Nenner des Bruchs so viele Neunen, wie die Periode, also der Zähler, Stellen hat.

B
Kürze den Bruch vollständig, indem du den größten gemeinsamen Teiler von Zähler und Nenner bestimmst.

C
Schreibe zuerst die Periode in den Zähler eines Bruchs.

D
Bestimme die Periode der Dezimalzahl.

E
Du hast eine periodische Dezimalzahl gegeben.

RICHTIGE REIHENFOLGE



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie du eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umwandelst.

1. Tipp

Beim Umrechnen einer periodischen Dezimalzahl in einen Bruch stellst du zunächst den Zähler und dann den Nenner auf.

2. Tipp

Man kann erst dann kürzen, wenn der Bruch vollständig aufgestellt ist.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Beschreibe, wie du eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umwandelst.

Lösungsschlüssel: E, D, C, A, B

Möchtest du eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umwandeln, so gehst du wie folgt vor:

1. Du hast eine periodische Dezimalzahl gegeben.
2. Um eine periodische Dezimalzahl in einen Bruch umzuwandeln, müssen wir zunächst die Periode bestimmen. Das ist die Zahl unter dem Strich hinter dem Komma der Dezimalzahl. Bei der Dezimalzahl $0,\overline{36}$ ist dies zum Beispiel **36**.
3. Diese Zahl schreibst du dann in den Zähler eines Bruchs.
4. In den Nenner des Bruchs schreibst du so viele Neunen, wie die Periode, oder zu diesem Zeitpunkt der Zähler, Stellen hat. Im Fall von **36** sind das zwei Stellen, wir schreiben also **99** in den Nenner.
5. Nun hast du einen Bruch gegeben, den du nur noch vollständig kürzen musst. Dafür bestimmst du den größten gemeinsamen Teiler von Zähler und Nenner. Im Fall von $\frac{36}{99}$ ist der größte gemeinsame Teiler von **36** und **99** gerade **9**, sodass sich vollständig gekürzt der Bruch $\frac{4}{11}$ ergibt.