

Brüche – Zahlen mit Komma

Weitere Aufgaben für «erweiterte Anforderungen»

- 1 Du hast ein Verfahren kennen gelernt, wie du einen Bruch als Kommazahl schreiben kannst.

$$\frac{8}{33} = 8 : 33 \quad 8 : 33 = 0,2424\dots \quad \frac{8}{33} = 0,242424\dots = 0,\overline{24}$$

$$\begin{array}{r} 80 \\ \underline{66} \\ 140 \\ \underline{132} \\ 80 \\ \underline{66} \\ 140 \\ \underline{132} \\ 80 \\ \text{usw.} \end{array}$$

Hier lernst du ein Verfahren kennen, mit dem du eine periodische Kommazahl als Bruch darstellen kannst.

Beispiel 1: $0,\overline{52} = ? : ? = \frac{?}{?}$

.	0,525252...
100	52,525252...
1	0,525252...

$$100 - 1 = 99 \quad | \quad 52,0$$

$$52 : 99 = 0,525252\dots$$

$$\frac{52}{99} = 0,525252\dots = 0,\overline{52}$$

Beispiel 2: $0,3\overline{1} = ? : ? = \frac{?}{?}$

.	0,3111...
100	31,1111...
10	3,1111...

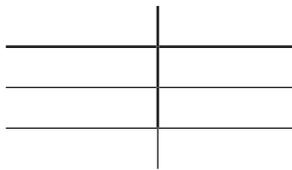
$$100 - 10 = 90 \quad | \quad 28,0$$

$$28 : 90 = 0,3111\dots$$

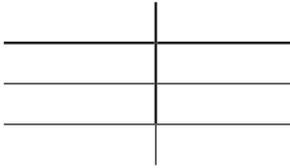
$$\frac{28}{90} = 0,3111\dots = 0,3\overline{1}$$

- A Studiere die beiden Beispiele und versuche zu verstehen, warum $0,\overline{52} = \frac{52}{99}$ beziehungsweise warum $0,3\overline{1} = \frac{28}{90}$.

- B Erkläre mithilfe von Beispiel 1, warum $0,\overline{46} = \frac{46}{99}$. Du kannst den Taschenrechner verwenden.



C Erkläre mithilfe von Beispiel 2, warum $0,5\bar{2} = \frac{47}{90}$. Du kannst den Taschenrechner verwenden.



2 Wie heissen die Zahlen in der Bruchschreibweise? Du kannst den Taschenrechner verwenden.

A $0,\overline{48}$

B $0,\overline{64}$

C $0,\overline{207}$

D $0,0\overline{2}$

E $0,80\overline{5}$

F $0,2\overline{54}$