

Periodische Dezimalzahlen



1



Verbinde die zusammengehörigen Brüche und Dezimalzahlen!

$$\frac{4}{99}$$

$$0,\overline{986}$$

$$\frac{7}{9}$$

$$\frac{4}{9}$$

$$0,\overline{04}$$

$$0,\overline{004}$$

$$0,\overline{86}$$

$$0,\overline{7}$$

$$\frac{86}{99}$$

$$\frac{4}{999}$$

$$\frac{986}{999}$$

$$0,\overline{4}$$

2

Kätchen rechnet und ist am Fluchen. Es scheint kein Ende zu nehmen! Ihr Mathelehrer hat ihr aufgetragen folgende Brüche als Dezimalzahlen zu schreiben.

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{13}$$

$$\frac{1}{17}$$

In ihrem Heft finden sich anschließend folgende Ergebnisse in ungeordneter Reihenfolge:

$$0,\overline{3}$$

$$0,\overline{142857}$$

$$0,\overline{0588235294117647}$$

$$0,\overline{076923}$$

Auftrag



Ordne jede Dezimalzahl dem passenden Bruch zu!

Aufträge

3

- ➔ Wandle $0,\overline{9}$ in einen Bruch um.
- ➔ Wie viele verschiedene Schreibweisen für die Zahl 1 kennst du?

Kätchen mag gerne Striche. Deshalb mag sie die neuen Zahlen, bei denen sich Ziffern nach dem Komma ständig wiederholen. Und über diese Ziffern wird ein Strich gezeichnet! Kätchen ist ganz begeistert. In ihrem Übereifer versieht sie nun sämtliche Zahlen mit einem Strich.

Doch:

Gibt es sie wirklich alle?
Wie sehen sie ohne Strich aus?
Sind welche doppelt?

4



Aufträge

- ➔ Betrachte die folgenden Zahlen nach den drei Fragen!
- ➔ Bei den doppelten: Welche Schreibweise ist die sinnvollere?

$0,\overline{050}$

$0,\overline{05}$

$0,\overline{051}$

$0,\overline{515}$

$0,\overline{51234}$

$0,\overline{0510}$

$0,\overline{51}$

$0,\overline{05}$

$0,\overline{5151}$

$\overline{51},5$