

Umwandlung von periodischen Dezimalbrüchen in gewöhnliche Brüche

- 1) a) Berechne mit Hilfe eines Taschenrechners die Dezimalbrüche, die den folgenden Brüchen entsprechen:

$$\frac{1}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{2}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{3}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- b) Stelle eine Vermutung an, welche Dezimalbrüche den folgenden Brüchen entsprechen:

$$\frac{5}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{6}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{9} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- c) Überprüfe Deine Vermutung mit Hilfe des Taschenrechners.



- 2) Welche Dezimalbrüche entsprechen den folgenden Brüchen?

Vermute und überprüfe Deine Vermutung mit *dem Taschenrechner*.

$$\frac{1}{99} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{2}{99} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{3}{99} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{17}{99} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{44}{99} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{92}{99} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{999} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{2}{999} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{3}{999} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{23}{999} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{543}{999} = \underline{\hspace{2cm}} \quad \frac{991}{999} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 3) Überlege, welche Brüche den folgenden periodischen Dezimalbrüchen entsprechen. Überprüfe Deine Vermutung mit dem Taschenrechner.

$$0,\overline{8} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,\overline{13} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,\overline{321} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,\overline{1234} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12,\overline{1} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 3,\overline{21} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 6,\overline{543} = \underline{\hspace{2cm}} \quad 14,\overline{1312} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 4) Formuliere eine Regel, die angibt, wie ein periodischer Dezimalbruch in einen Bruch umgewandelt wird.
