

17 Periodische Dezimalzahl in Bruch

Wandle die periodische Dezimalzahl in einen Bruch um. Teile dazu die einstellige Perioden durch 9, zweistellige durch 99, dreistellige durch 999 usw.

$$0,\overline{6} = \frac{\overset{2}{\cancel{6}}}{\underset{9}{\cancel{9}}} = \frac{2}{3} \qquad 0,\overline{45} = \frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{\underset{99}{\cancel{99}}} = \frac{5}{11}$$

Stehen zwischen Komma und Periode Nullen, so werden Sie an den Nenner angehängt.

$$0,0\overline{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{90}{\cancel{90}}} = \frac{1}{30} \qquad 0,00\overline{72} = \frac{\overset{2}{\cancel{72}}}{\underset{9900}{\cancel{9900}}} = \frac{2}{275}$$

$$0,2\overline{6} = 0,2 + 0,0\overline{6} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{10}{\cancel{10}}} + \frac{\overset{1}{\cancel{6}}}{\underset{90}{\cancel{90}}} = \frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3}{15} + \frac{1}{15} = \frac{4}{15}$$

a) $0,\overline{3}$	$\frac{1}{3}$
b) $0,\overline{36}$	$\frac{4}{11}$
c) $0,\overline{6}$	$\frac{2}{3}$
d) $3,\overline{3}$	$3\frac{1}{3}$
e) $0,\overline{207}$	$\frac{23}{111}$
f) $0,\overline{380952}$	$\frac{8}{21}$
g) $1,\overline{18}$	$1\frac{2}{11}$
h) $0,\overline{285714}$	$\frac{2}{7}$
i) $1,\overline{428571}$	$1\frac{3}{7}$
j) $0,9\overline{4}$	$\frac{17}{18}$
k) $1,\overline{153846}$	$1\frac{2}{13}$
l) $2,58\overline{3}$	$2\frac{7}{12}$
m) $1,8\overline{3}$	$1\frac{5}{6}$
n) $0,5\overline{6}$	$\frac{17}{30}$

Knicke zuerst den Zettel an der Linie um, ohne Dir die Lösungen anzuschauen. Löse alle Aufgaben und vergleiche erst dann Deine Ergebnisse.