

MATHE 364

06.08. Brüche und Dezimalbrüche

$$\frac{1}{6} = 0,1\overline{6}$$

$$\frac{1}{5} = 0,2 = 20\%$$

a) Wie viele solcher Umrechnungen weißt du auswendig?

Notiere möglichst viele Darstellungen von Brüchen ohne zu rechnen!

b) **Berechne** den Dezimalbruch der Zahl $\frac{7}{8}$.

Berechne den Dezimalbruch der Zahl $\frac{1}{7}$.

a)

Platz	Beispiele
Platin	$\frac{1}{9} = 0,1\overline{1} = 11,1\overline{1}\% \approx 11\%$, $\frac{1}{12} = 0,08\overline{3} = 8,3\overline{3}\% \approx 8\%$
Gold	$\frac{1}{3} = 0,333\overline{3} = 33,3\overline{3}\% \approx 33\%$, $\frac{2}{3} = 0,666\overline{6} = 66,6\overline{6}\% \approx 67\%$
Silber	$\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125 = 12,5\%$, $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0,375 = 37,5\%$, ... , $\frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0,625 = 62,5\%$
Bronze	$\frac{1}{10} = 0,1 = 10\%$, $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0,2 = 20\%$, ... , $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0,8 = 80\%$, $\frac{9}{10} = 0,9 = 90\%$
Trostpreis	$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5 = 50\%$, $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$, $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75 = 75\%$

- b) $\frac{1}{7}$ kann nur durch schriftliche Division umgewandelt werden, $\frac{7}{8}$ sowohl über einen Zehnerbruch als auch durch schriftliche Division.

schriftliche Division:

7	0	0	0	:	8	=	0	,	8	7	5
0											
7	0										
6	4										
	6	0									
	5	6									
		4	0								
		4	0								
			0								

Erweitern auf einen Zehnerbruch:

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \cdot 125}{8 \cdot 125} = \frac{875}{1000} = 0,875$$

1	0	0	...	:	7	=	0	,	1	4	2	8	5	7	1	...
0																
1	0															
	7															
	3	0														
	2	8														
		2	0													
		1	4													
			6	0												
			5	6												
				4	0											
				3	5											
					5	0										
					4	9										
						1										

$$\frac{1}{7} = 1:6 = 1,0000007 = 0,14285714 = 0,14285\overline{7}$$