

5*

$$0,\overline{101}$$

$$S = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^5} + \frac{1}{2^7} + \dots \quad | \cdot \frac{1}{2^3}$$

$$S \frac{1}{2^3} = \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^6} + \dots \quad | + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^3}$$

$$S \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2^3} = S \quad \text{v desítkové}$$

$$\frac{4+1}{8} = \frac{7}{8} S \quad S = \frac{5}{7}$$

$$S = 0,\overline{101} \quad | \cdot 1000$$

$$1000S = 101,\overline{101}$$

$$111S = 101$$

$$S = \frac{101}{111}$$

ve dvojkové

Ok.

Převodem 101 a 111 do desítkové soustavy je vidět, že výsledky jsou stejné.

6*

10 v desítkové ~ 1010 ve dvojkové

$$1:1010 = \underline{\underline{0,00011001}}$$

Předpokládám, že dělíte, ale ne z paměti.
Ráda bych tu viděla i výpočet.

9. $0,\overline{007}$

$$S = 0,\overline{007}$$

$$1000S = 7,\overline{007}$$

$$999S = 7$$

$$S = \underline{\underline{\frac{7}{999}}}$$

$$S = \frac{7}{10^3} + \frac{7}{10^6} + \frac{7}{10^9} + \dots \quad | \cdot \frac{1}{10^3}$$

$$\frac{1}{10^3} S = \frac{7}{10^6} + \frac{7}{10^9} + \frac{7}{10^{12}} + \dots \quad | + \frac{7}{10^3}$$

$$\frac{1}{10^3} S + \frac{7}{10^3} = S$$

$$\frac{7}{10^3} = \frac{999}{1000} S$$

$$S = \underline{\underline{\frac{7}{999}}}$$