Domácí úkol z 5. března 2015

Na přednášce jsme dokázali větu, z níž plyne následující tvrzení:

Nechť p je prvočíslo. Pro libovolné $\alpha \in \mathbb{Q}_p$, $\alpha \neq 0$, existuje jediné $k \in \mathbb{Z}$ a jediná posloupnost $\{b_n\}_{n=0}^{\infty}$, přičemž $b_0, b_1, b_2, \ldots \in \{0, 1, 2, \ldots, p-1\}$, taková, že $b_0 \neq 0$ a současně

$$\alpha = p^{-k} \cdot \sum_{n=0}^{\infty} b_n p^n.$$

Pak také platí $|\alpha|_p = p^k$.

Pro libovolné prvočíslo p nalezněte takové vyjádření pro čísla $\alpha = -1$, $\alpha = -\frac{1}{2}$, $\alpha = \frac{1}{2}$.