

Problema 1. Determinați numărul soluțiilor $(x_0, y_0) \in \mathbb{R}^* \times \mathbb{R}^*$ ale sistemului $\begin{cases} 2^x \cdot 5^y = 100 \\ \sqrt[4]{10} < 2^{\frac{1}{y}} \cdot 5^{\frac{1}{x}} \leq \sqrt{10} \end{cases}$, cu proprietatea că $x_0 \in \mathbb{Z}$ sau $y_0 \in \mathbb{Z}$.