



Ročník: 13

Kolo: 3

Úloha: 7

Úloha o hľadani štastných čísel

Lotéria je hra, v ktorej sa hráč snaží uhádnuť čísla, ktoré sa náhodne vyberajú zo žrebovacej nádoby. Podľa definície hry vidno, že pri tejto hre hrá veľkú úlohu náhoda. Ferko rozmýšľa, žeby si jeden takýto lotériový žreb kúpil a skúsil šťastie. Jeho obľúbeným predmetom v škole je matematika, kde sa dozvedel o šťastných číslach. Chce to využiť vo svoj prospech a podať žreb na ktorom budú iba samé šťastné čísla, ktoré sú v matematike definované nasledujúcim spôsobom:

Veźmime prirodzené číslo (overované číslo), nahradme ho súčtom druhých mocnín jeho cifier a tento proces opakujme, pokiaľ sa nedostaneme k číslu 1, kde sa tento proces zastaví, alebo pokiaľ sa nám v postupnosti neobjaví niektoré číslo dvakrát (dôjde k zacykleniu). Čísla, ktoré týmto spôsobom skončia číslom 1, nazývame šťastné čísla.

$$7^2 = 49$$

$$4^2 + 9^2 = 97$$

$$9^2 + 7^2 = 130$$

$$1^2 + 3^2 + 0^2 = 10$$

$$1^2 + 0^2 = 1$$

Python

Vytvor funkciu `je_stastne_cislo`, ktorá na vstupe dostane prirodzené číslo a vráti odpoveď na otázku, či je toto číslo šťastné.

Svoje riešenie ulož do súboru `stastneCisla.py`.