

Ročník: 19

Kolo: 1

Úloha: 5

## Úloha o stabilných akváriách

V ZOO v Korytnáčkove plánujú zriadiť pavilón morských potvor a príšer. Niektoré z vystavovaných zvierat sa však nemajú vzájomne veľmi v láske. Rozhodli sa preto umiestňovať zvieratá do samostatných akvárií.

Dizajnéri pavilónu navrhli štvorec, moderný architektonický prvok, ktorý bude prítomný vo všetkých prvkoch pavilónu. Pre



Generované s umelou inteligenciou DALL·E 3

akváriá to znamená, že budú mať štvorcovú podstavu. Vďaka tomu, majú návštevníci z každej strany rovnako veľký pohľad na akvárium. Tu však narazili zamestnanci na problémy. Pre niektoré požadované objemy akvárií sú niektoré rozmery akvárií nevhodné, napríklad:

- Pre 48 litrové akvárium sú rozmery  $1 \text{ dm} \times 1 \text{ dm} \times 48 \text{ dm}$  nevhodné, lebo je príliš nestabilné a musia ho dodatočne stabilizovať.
- Pre 1600 litrové akvárium sú rozmery  $40 \text{ dm} \times 40 \text{ dm} \times 1 \text{ dm}$  nevhodné, lebo je príliš plytké.

Rozhodli sa preto, že si vždy vyberú také rozmery akvária, aby jeho výška bola minimálne 10 dm a aby bolo čo najstabilnejšie. To sa ľahko povie, ale ťažšie zrealizuje. Akvárií potrebujú postaviť pomerne veľa, niektoré majú veľký objem a času na dokončenie pavilónu je príliš málo. Vedel by si im pomôcť?

Vytvor funkciu **najdi\_rozmary**, ktorá pre zadaný objem akvária (v celých litroch) čo najrýchlejšie vypočíta a vráti rozmery najstabilnejšieho akvária (v celých dm) s minimálnou výškou tak, aby boli dodržané pravidlá dizajnérov.

Môžeš predpokladať, že zadaný objem je celé číslo  $\geq 10$ .

Svoje riešenie ulož do súboru **pavilon.py**.