

Ročník: 19

Kolo: 2

Úloha: 5

## Úloha o výtahu v ZOO

V zoologickej záhrade v Korytnáčkove používajú špeciálny výtah, ktorým vedú dostať zvieratká z výbehu na vyvýšenú terasu a naspäť. Špeciálny výtah pozostáva z dvoch košíkov, v jednom košíku sú zvieratká a v druhom vyvážovacom košíku sú závažia. Aby dostali zvieratká v košíku na vyvýšenú terasu, musia druhý košík vyvážiť závažiami tak, aby v oboch košíkoch boli rovnaké hmotnosti. Na vyváženie zvieratiek doposiaľ používali sadu závaží s hmotnosťami v kilogramoch: 1, 1, 2, 5, 10, 10, 20, 50, 100, ... Žiaci z miestnej školy na hodine informatiky sa učili o kódovaní informácií. Jeden zo žiakov navrhol použiť sadu závaží s inými hmotnosťami, a to 1, 3, 9, 27, ..., kde hmotnosť každého závažia je trojnásobkom hmotnosti predchádzajúceho závažia. Zistil však, že niektoré hmotnosti zvieratiek nevie vyvážiť. Ale keď na vyváženie zvieratiek závažiami využil obidva košíky, tak sa mu to podarilo.



Obrázok 1 Špeciálny dvojkošíkový výtah vygenerovaný pomocou Adobe Firefly.

Žiaci by radi zautomatizovali vyváženie zvieratiek pri ich presúvaní špeciálnym výtahom. Potrebujú vytvoriť program, ktorý by im určil, ktoré závažia majú použiť v oboch košíkoch pri vyvážení zvieratiek. Vedel by si im s tým pomôcť?

Vytvor funkciu **vyvazenie** s parametrom, ktorá pre zadanú hmotnosť zvieratiek určí, ktoré závažia treba umiestniť do jednotlivých košíkov, aby vyvážili hmotnosť zvieratiek v prvom košíku.

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