

Ročník: 20

Kolo: 3

Úloha: 2

Úloha o balónovej fieste

V Korytnáčkove sa organizuje balónová fiesta – podujatie, ktoré trvá niekoľko dní a každý deň vzlietajú desiatky teplovzdušných balónov naraz. Pri letoch balónom sa používajú tlakové fľaše s plynom na ohrev vzduchu v balóne. Balóny rôznych veľkostí majú fľaše s rôznym objemom. Aby tieto fľaše správne fungovali v chladnom počasí, je potrebné ich stabilizovať pomocou dusíka. Ak je teda vonku chladno, pred štartom sa do každej fľaše vpustí malé množstvo dusíka.

Množstvo dusíka závisí od vonkajšej teploty a objemu fľaše. Ak je menej ako $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, vpustí sa 15 % objemu fľaše. Pri teplote od $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ (vrátane) sa vpustí 10 % objemu fľaše. Ak je teplota vyššia ako $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ a zároveň nepresiahne $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, vpustí sa 5 % objemu fľaše. Ak je viac ako $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, dusík sa nepoužíva vôbec.

Organizátori balónovej fiesty chcú vypočítať množstvo dusíka, ktoré je potrebné objednať na celé podujatie. Na základe predpovede počasia poznáme teploty pre jednotlivé dni a každý deň plníme dusíkom všetky fľaše nanajvyš raz. Vedel by si im pomôcť?

Vytvor funkciu **vypocet_dusika**, ktorá pre zoznam denných teplôt a zoznam objemov fliaš vráti celkové množstvo dusíka, ktoré je potrebné objednať.

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



Generované umelou inteligenciou DALL·E 3