

TALENTUM - természettudományok és informatika verseny/ döntő

Concursul interjudețean și euroregional interdisciplinar de științele naturii și informatică

TALENTUM

Informatika/ Informatică

IX. osztály/ Clasa a IX-a

2. változat/ Varianta 2

Minden tétel kidolgozása kötelező.

Toate subiectele sunt obligatorii.

Hekker

Kíváncsi Kázmér értesült róla, hogy Békés Boldizsár bombabiztos kulcsszóval védte le a gépét. Kázmér elhatározta, hogy felhekkeli a Boldizsár gépét, és mivel a programozáshoz nem ért, megpróbálja kitalálni. Boldizsár, aki remek programozó, bízván a kulcsszó bombabiztos voltában, írt Kázmérnak egy programot, amely megmondja, hogy mennyire jár távol a céltól. Még azt is elárulta neki, hogy a kulcsszó egy legalább négy és legfeljebb kilenc különböző számjegyből álló természetes szám.

A program a következő segítséget nyújtja Kázmérnak:

- Boldizsár beírja a kulcsszót fordított sorrendben
- Kázmér beírja a saját számát
- a program kiírja a két szám különbségének modulusát, hány számjeggyel rövidebb vagy hosszabb Kázmér száma, hány számjegyet talált el Kázmér, a legkisebb eltalált számjegyet és azt is, hogy hányadik a kulcsszóban, amennyiben van eltalált számjegy
- ha Kázmér eltalálja a kulcsszót, akkor gratulál neki.

Bemenet: a Boldizsár kulcsszava és Kázmér száma, a billentyűzetről olvasva, felhasználóbarát magyarázattal bekérve

Kimenet: a két szám különbségének modulusza, hány számjeggyel rövidebb vagy hosszabb Kázmér száma, hány számjegyet talált el Kázmér, a legkisebb eltalált számjegy és pozíciója a kulcsszóban, képernyőre kiírva, felhasználóbarát magyarázatokkal ellátva, ha nem találja el a kulcsszót; gratuláló üzenet, ha eltalálta

Megjegyzések:

- **a feladatok megoldásait algoritmus vagy program (C++, Free Pascal) formájában kérjük az algoritmus/program legyen felhasználóbarát és rendezett; a program fusson**
- **az algoritmus/ program főbb pontjait lásd el megfelelő kommentárral**
- **a bemenő adatok mindig helyesek**

Példa:

Bemenet	Kimenet	Magyarázat
54231 9345678	modulusz: 9332433 Kázmer száma hosszabb 2 számjeggyel eltalált számjegyek száma:3 a legkisebb a 3, a 2-es pozícióban van	a kitalálendő kulcsszó 13245 három számjegyet talált el, ezek közül a legkisebb a 3-as, a kulcsszóban a második helyen van
94321 5678	modulusz: 88643 Boldizsár száma hosszabb 1 számjeggyel eltalált számjegyek száma:0	a kitalálendő kulcsszó 12349 nem talált el egy számjegyet se