

## IV. TALENTUM - természettudományok és informatika verseny országos döntője

Temesvár, 2018. február 24.

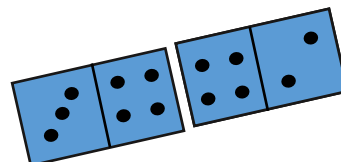
### INFORMATIKA feladatlap - IX. osztály

#### 1. Dominó

Micike dominóval játszik. Egy dobozba beteszi a dominókockait, majd egyesével kiveszegeti onnan. A kivett dominókból egy dominósort rak össze. A dobozból kivett dominókockát a már felépített sor elejére vagy végére teszi, amennyiben valamelyik felén a pöttyök száma megegyezik a sor végén vagy elején lévő pöttyök számával. Ha a kivett dominókocka nem tehető sehova, a játéknak vége. Ha a sor elejére és végére is leteheti a kockát, akkor az elejére teszi.

Írj egy programot/algorithmust, amely beolvassa a dobozból kivett dominók két oldalán lévő pöttyök számát, majd kiírja a következőket:

- hány dominókockából áll a felépített sor
- hány pötty van a dominósor kockáin összesen
- hány pötty van a sor elején, és hány a végén.



Példák:

Bemenet	Kimenet	Magyarázat
2 1 1 3 3 2 3 4 3 5 6 1	A sor dominóinak száma: 5 A sor pöttyeinek száma: 27 Sor elején lévő pöttyök száma: 4 Sor végén lévő pöttyök száma: 5	Az a dominókocka, melynek egyik végén 1, a másik végén 6 pötty van, nem tehető a már meglévő sor egyik végére sem.
4 3 2 4 3 1 1 4 4 2 4 3 4 5 1 2	A sor dominóinak száma: 7 A sor pöttyeinek száma: 44 Sor elején lévő pöttyök száma: 3 Sor végén lévő pöttyök száma: 5	Az a dominókocka, melynek egyik végén 1, a másik végén 2 pötty van, nem tehető a már meglévő sor egyik végére sem.

#### 2. Szám

Micike leírt egy X, kilenc számjegyű álló, számot a füzetébe. Azután fogta a radírját és kiradírozta a második és a negyedik számjegyet. A negyedik számjegy helyére beírta az eredeti szám legkisebb számjegyét. Írj programot/algorithmust, amely beolvassa Micike eredeti számát, majd felépíti és kiírja Micike új számát.

Példák:

Bemenet	Kimenet	Magyarázat
123456789	13156789	A 2 kitörlődik, a 4 helyére a legkisebb számjegy, 1, kerül
256842365	26242365	Az 5 kitörlődik, a 8 helyére a legkisebb számjegy, 2, kerül

**Megjegyzés: a feladatok megoldásait algoritmus vagy program (C, Pascal) formájában kérjük.**

IV. TALENTUM - természettudományok és informatika verseny országos döntője

Temesvár, 2018. február 24.

INFORMATIKA feladatlap - IX. osztály

Javítási kulcs

Feladat	Pontszám	Megjegyzés
<b>1. Dominó</b>	<b>45 pont</b>	
	5p	Bemenet
	5p	Összegzés
	5p	Elágazás
	5p	Ciklus
	5p	Kimenet
	5p	Algoritmus szerkezete, strukturáltsága
	20p	Helyes algoritmus-5p/teszt
<b>2. Szám</b>	<b>45 pont</b>	
	10p	Szám lebontása
	10p	Legnagyobb számjegy meghatározása
	10p	Második számjegy kicserélése
	10p	Negyedik számjegy kicserélése
	5p	Kimenet
	5p	Algoritmus szerkezete, strukturáltsága
<b>Összesen</b>	<b>100 pont</b>	