



XII. Dr.TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM ORSZÁGOS VERSENY/ Döntő/ 2026. március. 7

CONCURSUL NAȚIONAL „TALENTUM dr.TORÓ LÁSZLÓ” – ediția a XII-a – 7 martie 2026

Tantárgy/ Disciplina: informatika/informatică

Osztály/ Clasa: IX.

- Minden tétel kötelező. / Toate subiectele sunt obligatorii.
- Hivatalból 10 pont jár. / Se acordă 10 puncte din oficiu.

TÉTEL

90 PONT

SZÁMJEGY-VÁLTOGATÓ



Írj programot amely olyan **sz** számokat (*ahol sz egy legtöbb 9 számjegyű természetes szám*) hoz létre, amelyek 1 és 9 közötti számjegyekből állnak és amelyekben minden két szomszédos számjegy különbségének abszolút értéke **a** (*ahol a az [1,8] tartományba tartozó természetes szám*).

Például: az 15151, 737373 és 959 is helyes számok a=4 estében

- a. Építsd fel számjegyeiből és írd ki az összes olyan legalább 2 számjegyű **sz** számot amelynek értéke legtöbb **n** (*ahol n egy legtöbb 9 számjegyű természetes szám*). Tartsd be a példáknak megfelelően az elemek sorrendjét.

Példa 1. Ha $n=300$ és $a=2$ akkor a számsor:

13, 131, 31, 24, 242, 42, 35, 53, 46, 64, 57, 75, 68, 86, 79, 97

Példa 2. Ha $n=700$ és $a=5$ akkor a számsor:

16, 161, 616, 27, 272, 72, 38, 383, 83, 49, 494, 94

Tantárgy/Disciplina: informatika/informatică

Osztály/ Clasa: IX.



- b. Építsd fel számjegyeiből és írd ki az összes olyan **sz** számot amely pontosan **m** számjegyből áll (ahol **m** a $[2,9]$ tartományba tartozó természetes szám). Tartsd be a példáknak megfelelően az elemek sorrendjét.

Példa 1. Ha $m=4$ és $a=3$ akkor a számsor:

1414, 4141, 2525, 5252, 3636, 6363, 4747, 7474, 5858, 8585, 6969, 9696

Példa 2. Ha $m=5$ és $a=6$ akkor a számsor:

17171, 71717, 28282, 82828, 39393, 93939

Követelmények:

- a feladatok megoldásait C/C++ vagy Free Pascal programnyelven kérjük
- a program fusson
- a program legyen felhasználóbarát, rendezett, formailag is jól struktúrált
- a program főbb pontjait, adatait lásd el megfelelő kommentárral
- a bemenő adatok mindig helyesek.

Példa:

```
a.) sz<=n
n-nek legtoobb 9 szamjegye lehet
n=1000
a erteke 1 es 9 kozott lehet
a=5

Minden ilyen szam:
16 161 61 616 27 272 72 727 38 383 83 838 49 494 94 949

b.) sz szamjegyeinek szama=m
m>=0 es m<=9
m=6

Minden ilyen szam:
161616 616161 272727 727272 383838 838383 494949 949494
```

Tantárgy/Disciplina: informatika/informatică

Osztály/ Clasa: IX.