

Gábor Dénes Számítástechnikai Emlékverseny 2008/2009

Programozói kategória, I. korcsoport

Második forduló

P	1			
----------	----------	--	--	--

Kedves Versenyző!

A következő **négy** feladat megoldására **3 óra** áll rendelkezésedre.

A feladatok megoldásánál megköveteljük a számítógép használatát, de nem szabjuk meg, hogy melyik programozási nyelvvel oldod meg a feladatokat. A feladatok megoldásánál az általad hozott szakkönyveket, illetve a mellékszámításokhoz papírlapot használhatsz.

A feladatok megoldását **CD-n** kell beküldened. **A CD-n hozd létre az azonosító kód nevű könyvtárat (pl. P1964), és ide másold be a megoldott feladataidat. Csak így tudjuk értékelni a feladatmegoldást. Ahol szükséges, az ARJ vagy ZIP tömörítő programot használd!**

Kérjük, hogy a verseny kísérlapját is küldd vissza a versenybizottság részére. Minden értékelhető anyagodra **írd rá az azonosító kódodat (pl. P1964)**. A feladatok megoldásánál közöld, hogy melyik programmal dolgoztál. Az általános közléseidet **OLVASSEL.txt** néven küldd el!

A feladatokhoz szükséges forrásanyagokat az előre megadott könyvtárban találod.

www.gdszeged.hu/verseny/gdkozep/forras_pr1.zip

A négy feladat megoldásával maximálisan 100 pontot érhetsz el.

Beküldési határidő: **2009. február 16.**

Jó munkát!

KÍSÉRŐLAP

(Nyomtatott nagybetűvel töltsd ki!)

Versenyző neve: osztálya:

Iskola neve és OM azonosítója:

Iskola E-mail címe:

Székhelye:

Szaktanára(i):

BIZOTTSÁG

P	1			
----------	----------	--	--	--

1. feladat: pont

2. feladat: pont

3. feladat: pont

4. feladat: pont

Összesen: pont

Javította:

Munkáidat a feladat végén zárójelben lévő néven mentsd el!

1. feladat (20 pont)

Készíts olyan programot, amely a háromszög oldalainak ismeretében kiszámítja annak területét!
A számítást Héron képletével lehet megoldani:

$$T = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

Ahol s értéke

$$s = \frac{1}{2}(a+b+c)$$

a , b és c a háromszög oldalai, T a háromszög területe.

(1fel)

2. feladat (35 pont)

Az adat.dat szöveges állomány melyben soronként 0-100 intervallumba eső számok találhatóak! (50 db)

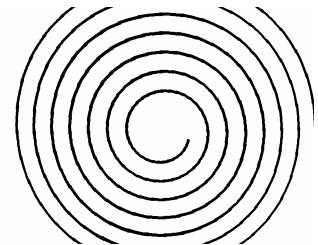
Írd ki hogy az egyes számok hányszor szerepelnek, valamint hány páros és hány páratlan szám van közöttük!

(2fel)

3. feladat (20 pont)

Rajzolj csigavonalat a képernyő közepére! (Segítség: A vonalnak nem kell folytonosnak lennie, elég, ha úgy látszik!)

(3fel)



4. feladat (25 pont)

Készíts egy 10X10-es kétdimenziós tömböt és töltsd fel -50 és +50 közé eső egész véletlen számokkal!

Határozd meg és írd ki, hogy a tömb átlója feletti, avagy az alatti számok összege a nagyobb! (A tömb átlóját azon elemek alkotják, amelyeknél a két index megegyezik!)

(4fel)