

A	Név:	Digitus kód:	Jegy:
----------	------	--------------	-------

1. Programrészek írása (5 * 4 pont)

A következő feladatokra egy-egy PLaNG kifejezés (kódrészlet) a válasz. A program további részeit (beolvasás, kiírás, változódeklarációk,...) nem kell leírni.

- Döntsd el két egész számról, hogy valamelyik osztója-e a másiknak.
- Döntsd el egy szövegről, hogy ugyanazzal a karakterrel kezdődik-e, mint végződik.
- Állapítsd meg a legkisebb értéket fájlból beolvasott pozitív számok sorozatában. (A fájlban tetszőlegesen sok szám lehet.)
- Add meg egy valósakból álló, adott méretű tömb átlagát.
- Add meg egy szövegben a nagybetűk számát.

2. Programrészek értelmezése (5 * 4 pont)

Írd le az alábbi programrészek mit hajtanak végre, mit eredményeznek, illetve milyen változódeklarációk szükségesek a működésükhöz.

a) HA (a@'?' = |a| - 1) AKKOR
 a := a + '!'
 HA_VÉGE

b) t[1] := 5
 t[0] := 1 / ((t[1] / t[1]^2) * (1 / t[1]))

c) BE f : a
 CIKLUS AMÍG (NEM VÉGE f)
 KI g : a DIV 2
 BE f : a
 CIKLUS_VÉGE

d) j := 1
 CIKLUS AMÍG (j = 1)
 KI: j
 CIKLUS_VÉGE

e) max := ""
 CIKLUS AMÍG i < 10
 HA (|s[i]| > |max|) AKKOR
 max := s[i]
 HA_VÉGE
 i := i + 1
 CIKLUS_VÉGE

3. Teljes feladat (8 pont)

Készítsd el az alábbi specifikációnak megfelelő teljes PLaNG programot deklarációkkal, bekéréssel és kiírással. A feladathoz a hatványozás művelete nem alkalmazható.

bemenet: Két egész szám (a , n).

kimenet: a^n , vagyis az első szám a másodikra hatványozva, ha a hatvány pozitív szám, különben hibüzenet (a kitevő csak pozitív lehet).

4. Kódjavítás (14 pont)

Az alábbi PLaNG kódot javítsd, illetve egészítsd ki úgy, hogy a megadott specifikációnak eleget tegyen:

**** Bemenet:** Egy szöveg tömb (szavak), amit fájlból (f) olvasunk ki.
**** Kimenet:** Az 'a', vagy 'A' betűvel kezdődő szavak egy kimeneti fájlban (g).

```
PROGRAM a_betus_szavak
    szavak: SZÖVEG[10],
    f : BEFÁJL,
    g : KIFÁJL

    MEGNYIT f : "bemenet.txt"
    MEGNYIT g : "kimenet.txt"
    i := 0
    CIKLUS AMÍG (i <= 10)
        BE: szavak[i]
        i := i + 1
    CIKLUS_VÉGE
    CIKLUS AMÍG (i <= 10)
        HA (szavak[i] = 'a' VAGY szavak[i] = 'A') AKKOR
            KI g: szavak
            i := i + 1
    CIKLUS_VÉGE
PROGRAM_VÉGE
```

Jó munkát!

Giachetta Roberto