

B	Név:	Digitus kód:	Jegy:
----------	------	--------------	-------

1. Programrészek írása (4 * 5 pont)

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

- Döntsük el, három valós szám (a, b, c) lehetnek-e egy háromszög oldalhosszai.
- Döntsük el egy szövegről, hogy mondat-e (nagybetűvel kezdődik és ponttal végződik).
- Adjuk meg egy egész számhoz (k) legközelebbi négyzetszámot, ami nála kisebb.
- Adjuk meg egy pozitív egész szám (n) valódi osztóinak a számát.

2. Programrészek értelmezése (4 * 5 pont)

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

- | | |
|--|---|
| <p>a) BE: a, b, n
 diff := b - a
 sum := a
 i := 1
 CIKLUS AMÍG (i < n)
 sum := sum + diff
 i := i + 1
 CIKLUS_VÉGE
 KI: sum</p> | <p>c) MEGNYIT f : "bemenet.txt"
 MEGNYIT g : "kimenet.txt"
 BE f : a
 CIKLUS AMÍG (NEM VÉGE f)
 KI g : a DIV 2
 BE f : a
 CIKLUS_VÉGE
 LEZÁR f
 LEZÁR g</p> |
| <p>b) BE: szam
 prim := IGAZ
 o := 2
 CIKLUS_AMÍG (o < szam)
 HA (szam MOD o = 0)
 prim := HAMIS
 HA_VÉGE
 o := o + 1;
 CIKLUS_VÉGE
 KI: szam</p> | <p>d) BE: sz1, sz2
 ered := (sz1@' ' > sz2@' ')
 KI: ered</p> |

3. Teljes feladat (10 pont)

Készítsd el az alábbi specifikációnak megfelelő teljes PLaNG programot deklarációkkal, bekéréssel és kiírással:

Bemenet: Két egész szám (m,n).

Kimenet: Az m és n közötti páros számok száma.

4. Kódjavítás (10 pont)

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

**** Bemenet:** 10 hallgató jegyei (hallgatónként 6) fájlban (f)
**** Kimenet:** a legjobb átlagú hallgató (max) sorszáma (ind).

```
PROGRAM 10hallgato
  VÁLTOZÓK:
    f : BEFÁJL[60],
    i, j, max : EGÉSZ,
    sum : VALÓS,
    jegy : EGÉSZ

  MEGNYIT f : "hallgatok.txt"

  max := 0
  ind := -1
  i := 0
  j := 0
  CIKLUS AMÍG (i < 60)
    CIKLUS AMÍG (j < 6)
      BE: jegy
      sum := sum + jegy
    CIKLUS_VÉGE
    HA (sum / 6 < max) AKKOR
      max := sum
      ind := i
    HA_VÉGE
    i := i + 1
  CIKLUS_VÉGE

  KI: "A legjobb a(z) ", ind+1, ". hallgató."
PROGRAM_VÉGE
```

Jó munkát!
Giachetta Roberto