5. Forgalomszámlálás

Egy város közlekedéstervezési céllal kerékpárosforgalom-számlálót telepít az egyik főútjára. A próbaüzem reggel 6-tól 10-ig tart, amelynek során 15 percenként rögzítik a megelőző 15 percben áthaladó kerékpárosok számát. A rendszer még bizonytalan, ha technikai probléma – például áramszünet – történik a mérés során bármikor, akkor a rögzített érték abban az időintervallumban -1 lesz, különben az áthaladók száma nemnegatív egész szám.

A rögzített mérési értékek száma 16, és értékük például a következő:

```
36, 48, 39, -1, 30, 43, -1, 76, 67, 82, 73, 75, 64, 73, 69, 63
```

A mérés kezdőadatai: 6:15-kor 36, 6:30-kor 48 kerékpáros, és így tovább. 7:00-kor és 7:45-kor -1 került rögzítésre, mert az előző negyedórában mérőhiba történt a számlálórendszerben. Az utolsó adatot, 63 kerékpárost 10:00-kor jegyezték fel.

Készítsen programot, amely megválaszolja a mérési eredményekre vonatkozó kérdéseket!

A program forráskódját mentse *szamlalas* néven! A program megírásakor a mérési adatok számát és helyességét nem kell ellenőriznie. A programnak akkor is helyesen kell működnie, ha a programban tárolt adatokat más, megfelelő adatokra cseréljük.

A képernyőre írást igénylő részfeladatok esetén az ékezetmentes kiírás is elfogadott. A mintához tartalmában hasonlóan írja ki a képernyőre a feladat sorszámát (például: `2. feladat`), valamint utaljon a kiírt tartalomra is!

1. A megadott 16 számot tárolja el a program forrásában egy megfelelő adatszerkezetben! A 16 szám rendelkezésre áll a *meres.txt* állományban, amelyből a program kódjába átmásolhatók.
2. A forgalomszámláló adatai alapján határozza meg az áthaladt összes kerékpáros számát, és írassa ki a minta szerint! Ügyeljen arra, hogy a számítás során a mérőhibás adatok ne befolyásolják az összeget!
3. Írassa ki a képernyőre a mintának megfelelően, hogy óránként hány kerékpáros haladt át a számlálón!
4. Határozza meg a legnagyobb mérési értéket és rögzítésének időpontját! Az eredményt írassa ki a mintának megfelelő formátumban! Több maximális érték esetén az elsőt jelenítse meg! A feladat szempontjából most egyformán helyesnek tekintjük a 07:00, 7:00, 7:0 írásmódot is.

Minta a szöveges kimenet kialakításához:

```
2. feladat
Összesen 838 kerékpárost számoltak.

3. feladat
Óránkénti mérések:
6 órától 123 kerékpáros
7 órától 149 kerékpáros
8 órától 297 kerékpáros
9 órától 269 kerékpáros

4. feladat
Az áthaladók maximális száma: 82; a rögzítés időpontja: 8:30.
```

15 pont