**Szigetek**

Egy kis repülővel átrepülünk a tenger felett és bizonyos időközönként megmérjük a tengerszint feletti magasságot. A 0 tengert jelent, a pozitív érték szárazföldet. Az első és utolsó mérés biztosan szárazföld felett történik. Az 1000 mérés eredménye a sziget.txt állományban található. Válaszoljunk a kérdésekre az állomány tartalma alapján:

1. Készíts programot, amely meghatározza a legszélesebb sziget bal-, illetve jobboldali partját!
2. Készíts programot, amely meghatározza, hogy van-e két egyforma nagyságú sziget!
3. Készíts programot, amely meghatározza azt a szigetet, amely a legközelebb van az óceán közepéhez!
4. Készíts programot, amely meghatározza az első egymáshoz legközelebb levő két szigetet!
5. Készíts programot, amely meghatározza a legmeredekebb hegyet tartalmazó sziget két partját!
6. Készíts programot, amely meg­határozza a legmélyebb völgyet tartalmazó sziget két partját!
7. Készíts programot, amely meghatározza az 200 méternél magasabb szigetek átlagos magasságát (a szigetek legmagasabb pontját kell figyelembe venni)!
8. Készíts programot, amely meg­határozza, hogy hány sziget található a mért útszakaszon!
9. Készíts programot, amely meghatározza a tengerszakaszok átlagos hosszát!
10. Készíts programot, amely meghatározza, hogy melyik sziget esetében kapunk leglassabban segítséget szükség esetén a szomszédos szigetekről (legtöbbet kell tengeren utazni, hogy elérjük valamelyik szomszédos szigetet)!
11. Készíts programot, amely meghatározza a völgyet tartalmazó szigetek számát!
12. Készíts programot, amely meghatározza a legnagyobb tengerszakasz hosszát!
13. Készíts programot, amely meghatározza a szárazföldön levő hegycsúcsok átlagos magasságát (egy szigeten lehet több hegycsúcs is)!
14. Készíts programot, amely meghatározza a legmagasabb hegycsúcsot tartalmazó sziget bal-, illetve jobboldali partját!
15. Készíts programot, amely meg­határozza a 100 méternél alacsonyabb szigetek átlagos magasságát (a szigetek legmagasabb pontját kell figyelembe venni)!
16. Készíts programot, amely meghatározza, hogy az egyes szigetek átlagos magasságát (egy sziget összes mérése alapján)!

A feladatok szövege használt fogalmak:

csúcs – mindkét oldala alacsonyabb nála (ez lehet tenger is), ha több egymás mellett lévő mérés ugyanakkora, az egy csúcsnak számít

völgy – mindkét oldala magasabb nála, ha több egymás mellett lévő mérés ugyanakkora, az egy völgynek számít, a völgy mélységét a 2 határoló oldal (völgyfal) összege adja

szárazföld - sziget

A definíciókat a forráskódban (megjegyzésben) fel kell tüntetni.