

INFORMATIKA OLIMPIA
KÖRZETI SZAKASZ
2013. február 16

IX. OSZTÁLY

2. TÉTEL (100 pont)

Primek (Prim.pas vagy Prim.cpp)

A bemeneti állomány maximum 10 számjegyből álló számokat tartalmaz. Mindenik számról döntsük el, hogy hány darab **k** egymásmelletti számjegyből álló primszámot tartalmaz, és ezek közül melyik a legnagyobb, ha van prim egyáltalán.

Követelmény

Írjunk programok amely meghatározza, hogy minden szám, **k** db. egymásmelletti számjegyből alkotott szám primszám-e, ebből számonként hány darab van, s melyik közülük a legnagyobb.

Bemeneti adatok

a **num.in** állomány pozitív egész számokat tartalmaz szóközzel elválasztva, nem többet mint 100000. A **num.in** első száma **k** !!!!

Kimeneti adatok

A **prim.out** állomány minden sora maximum 2 számot tartalmaz szóközzel elválasztva, az első a kapott primek száma, a második- ha az első nem 0- a kapott primek közül a legnagyobb

Megkötések

Az 1-t nem tekintjük primszámnak.

A bemeneti adatok helyesek.

Maximális állományméret 1MB

Maximális futásidő: 2 másodperc/teszt.

Példa:

num.in : 2 12 3 137

num.out: 0

0

2 37

2 számjegyből álló számokat keresünk.

12 nem prim tehát kimenet: 0

3 nem kétszámjegyű tehát a kimenet 0

137 két kétszámjegyű primet tartalmaz: 13 és 37 , közülük a nagyobb a 37

OLIMPIADA DE INFORMATICA

ETAPA LOCALĂ

16 februarie 2013

CLASA A IX-A

SUBIECTUL 2. (100 puncte)

Numere prime (prim.pas sau prim.cpp)

Fișierul de intrare conține numere naturale formate din maxim 10 cifre. Să se decida despre fiecare număr, câte numere prime poate fi formate din **k** cifre consecutive a numărului respectiv, care este cea mai mare, dacă există cel puțin una.

Cerințe:

Scrieți un program care determină pentru fiecare număr, dacă numărul format din **k** cifre alăturate este număr prim, câte astfel de numere poate fi format și care este cea mai mare.

Date de intrare

fișierul **num.in** conține numere naturale pozitive separate printr-un spațiu, nu mai mult de 100000. Primul număr a fișierului **num.in** este numărul **k!!!!**.

Date de ieșire

Fiecare rând a fișierului de ieșire **num.out** va fi format din maxim două numere separate printr-un spațiu, primul: numărul numerelor prime obținute, al doilea- dacă primul nu este 0- cel mai mare număr prim obținut.

Restricții:

Numărul **l** nu este număr prim.

Datele de intrare sunt corecte.

Fișierul de intrare este mai mică de 1MB

Timp maxim de rulare: 2s/test.

Exemplu:

num.in : 2 12 3 137

num.out: 0

0

2 37

Numerele căutate sunt formate din 2 cifre

12 nu este prim, deci ieșirea este 0

3 nu este format din 2 cifre deci ieșirea este 0

137 conține două numere prime formate din 2 cifre: 13 și 37, dintre care 37 este cea mai mare