

Problema 8-E5 – Criptanaliză

România a fost atacată de extratereștri și datorită competențelor voastre remarcabile de programare, ați fost recrutați de SIE și integrați în divizia cibernetică de informații. Instrucțiunile voastre sunt să decodați mesajele secrete care sunt transmise între cei doi generali extratereștri, ETxx1 și ETxx2. Din fericire, cei doi nu sunt deosebit de inteligenți și din analiza statistică reiese clar: cheia de decodare este transmisă împreună cu mesajul, dar este ascunsă într-o secvență de numere naturale care precede mesajul. În plus, este clar că cifra folosită se bazează pe numere prime mari.

Cerință

Dându-se n numere întregi strict pozitive și un prag k , număr întreg pozitiv, să se găsească cel mai mic număr prim (dintre cele n numere), mai mare sau egal decât pragul k .

Date de intrare

Se vor citi de la tastatură (fluxul *stdin*) următoarele date:

- pe prima linie se află numărul de valori n și pragul k , separate printr-un spațiu;
- pe următoarea linie se află cele n valori, separate printr-un spațiu.

Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran (stream-ul standard de ieșire), un singur număr întreg, ce reprezintă cel mai mic număr prim mai mare sau egal decât k . Dacă nu există un astfel de număr printre cele n valori date, se va afișa -1 .

ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe stream-ul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.

Restricții și precizări

1. $0 < n \leq 65535$
2. $0 \leq k \leq 65535$
3. $0 < \text{valoare} \leq 65535$
4. Atenție, 1 **NU ESTE** număr prim, iar 2 **ESTE** număr prim.
5. **Atenție:** În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile .c, .cpp, .java, sau .m. Editorul web **nu va adăuga automat** aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!
6. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: <nume>.<ext> unde *nume* este numele de familie al candidatului și extensia este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

Exemple

Intrare	Ieșire
6 6 3 4 4 5 6 7	7
Explicație: Numerele prime din listă sunt 3, 5 și 7. Singurul mai mare sau egal decât $k = 6$ este 7, deci acesta se afișează.	

Intrare	Ieșire
10 7 2 3 3 4 7 5 13 12 8 6	7
Explicație: Numerele prime din listă sunt 2, 3, 5, 7 și 13. Numerele mai mari sau egale cu $k = 7$ sunt 7 și 13. Cel mai mic dintre cele două este 7.	

Intrare	Ieșire
12 14 2 3 3 4 7 5 13 12 8 6 16 21	-1
Explicație: Numerele prime din listă sunt 2, 3, 5, 7 și 13. Nu există numere mai mari sau egale cu $k = 14$, deci se afișează -1.	

Timp de lucru: 120 de minute