

Problema E.I.L.I.M

Fișier de intrare `stdin`
Fișier de ieșire `stdout`

Pentru a înțelege exact ce este o variabilă aleatorie X , vom defini spațiul probabilității ca fiind spațiul cu măsură $(\Omega, \mathcal{F}, P)$, unde Ω reprezintă mulțimea tuturor obiectelor pe care le modelăm. $\mathcal{F}$ reprezintă . . .

Profu'

Elisa și Luca se plictisesc împreună la ilustrul curs de *Probabilități și statistică* și, după ce au văzut că s-a terminat patinajul artistic la *Jocurile Olimpice de iarnă*, au decis să se joace următorul joc. Elisa se gândește la un număr natural, iar Luca trebuie să-l ghicească.

Pentru claritate, notăm cu Y numărul Elisei. Pentru a ghici, Luca are voie să pună numai întrebări despre cel mai mare divizor comun al numărului ascuns respectiv un număr pe care îl alege el. Mai exact, dacă Luca întreabă despre numărul X , Elisa îi va zice $\text{cmmdc}(X, Y)$, unde $\text{cmmdc}(X, Y)$ reprezintă cel mai mare divizor comun al numerelor X și Y .

După câteva ore pierdute jucând acest joc, Luca s-a gândit la o strategie pentru a ghici numărul **dintr-o singură întrebare** indiferent de ce alege Elisa. Mai exact, el își pune Q întrebări de forma

? N : Dacă Elisa alege un număr din mulțimea $\{1, 2, 3, \dots, N\}$, care este cel mai mic număr natural nenul pe care îl poate alege Luca astfel încât să ghicească dintr-o singură întrebare numărul ascuns?

El vă roagă să-l ajutați cu aceste "curiozități", întrucât dă lucrare la mate și, după cum vedeți, nu prea a fost atent la ore. . .

Date de intrare

Pe prima linie se află Q , numărul de întrebări.

Apoi urmează Q linii, pe fiecare linie fiind un număr N_i , reprezentând a i -a întrebare.

Date de ieșire

Se vor afișa Q numere naturale, reprezentând răspunsurile la întrebări, în ordinea din input.

Restricții

- $1 \leq Q \leq 10^4$;
- $1 \leq N \leq 10^4$, pentru fiecare întrebare.

#	Punctaj	Restricții
1	10	$N \leq 40$
2	60	$N, Q \leq 5\,000$
3	25	Fără restricții suplimentare

Exemple

Fișier de intrare	Fișier de ieșire
3	1
1	2
2	6
3	

Explicații

Avem $Q = 3$ întrebări.

Pentru $N = 1$, întrucât există un singur număr posibil pe care l-ar fi putut alege Elisa, Luca cunoaște deja răspunsul, așa că poate pune orice întrebare sau chiar niciuna. **Prin convenție**, Luca alege 1.

Pentru $N = 2$, Elisa poate alege doar 1 sau 2. Luca va întreba ? 2, iar ea va trebui să îi spună răspunsul.

Este de menționat faptul că Luca ar fi putut întreba și numărul 6, însă nu este cel mai mic.