



Problema Cmmdc

Fișier de intrare `cmmdc.in`
Fișier de ieșire `cmmdc.out`

Se dă un șir $a_1, a_2, \dots, a_n$ de numere naturale nenule.

Cerința

Să se determine răspunsul pentru una din următoarele cerințe:

1. Cel mai mare divizor comun al celor n numere.
2. Cel mai mare divizor comun care se poate obține alegând exact $n - 1$ elemente din șir.
3. Cel mai mare divizor comun care se poate obține alegând exact $n - 2$ elemente din șir.

Date de intrare

Fișierul de intrare `cmmdc.in` conține pe prima linie un număr natural T reprezentând cerința cerută (1, 2, sau 3), pe a doua linie se află numărul natural nenul n , iar de pe următoarele n linii se găsesc, câte un număr pe fiecare linie, cele n elemente ale șirului.

Date de ieșire

În fișierul `cmmdc.out` se va afișa răspunsul pentru cerința cerută.

Restricții

- $2 \leq a_i \leq 2^{63} - 1$ oricare $1 \leq i \leq n$ (numerele sunt de tip long long)

#	Punctaj	Restricții
1	16	$T = 1, 3 \leq n \leq 100\,000$ și $a_i \leq 50\,000\,000$, pentru $1 \leq i \leq n$
2	20	$T = 1$ și $3 \leq n \leq 100\,000$
3	21	$T = 2$ și $3 \leq n \leq 3\,000$
4	21	$T = 2$ și $3 \leq n \leq 100\,000$
5	12	$T = 3$ și $3 \leq n \leq 300$
6	10	$T = 3$ și $3 \leq n \leq 2\,000$

Exemple

<code>cmmdc.in</code>	<code>cmmdc.out</code>	Explicații
1 5 48 40 20 16 80	4	$T = 1$, deci se cere determinarea celui mai mare divizor comun al celor cinci numere: 48, 40, 20, 16 și 80. Răspunsul este 4.



Olimpiada Națională de Informatică
Etapa Județeană
5 martie 2022

Clasa a VI-a

2 5 48 40 20 16 80	8	$T = 2$, deci se rezolvă cerința 2. Eliminând numărul 20, rămân $n - 1 = 4$ numere, iar $\text{cmmdc}(16, 48, 40, 80) = 8$, care este și maximul posibil.
3 5 48 40 20 16 80	20	$T = 3$, deci se rezolvă cerința 3. Eliminând numerele 16 și 48 rămân $n - 2 = 3$ numere, iar $\text{cmmdc}(40, 20, 80) = 20$, care este și maximul posibil.