

# Burger

[Problem Statement](#) | [Submissions](#) | [Statistics](#)

Time limit: 1s  
Memory limit: 16MB  
Input: burger.in  
Output: burger.out

Adi tocmai ce și-a deschis un restaurant fast-food, unde se servesc numai burgeri. Pentru a începe afacerea, Adi a gătit în prima zi  $x$  burgeri clasici,  $y$  cheeseburgeri și  $z$  burgeri vegani.

Adi, fiind un mare afacerist, își dorește ca restaurantul să funcționeze într-o manieră foarte strictă, iar servirea clienților să se facă după niște reguli bine definite. Pentru fiecare client, el creează un meniu unic. Meniul este creat ca o selecție de burgeri pe care acesta îi va servi, conform următoarelor reguli:

- Fiecare client primește cel puțin un burger (de orice fel), adică meniul nu este gol;
- Fiecare client poate primi maxim un burger din fiecare fel, adică meniul nu are mai mult de un burger din fiecare fel;
- Fiecare client trebuie să aibă o mulțime de burgeri diferită de ceilalți, adică meniul, care reprezintă o submulțime a tipurilor de burgeri, să fie unic pentru fiecare client.

Care este numărul maxim de clienți pe care îi poate servi Adi?

## Cerință

Cunoscând  $x$ ,  $y$ ,  $z$  se cere:

1. Numărul total de burgeri pe care Adi îi are la dispoziție.
2. Numărul maxim de clienți pe care îi poate servi Adi.

## Date de intrare

Pe prima linie a fișierului de intrare `burger.in` se găsește un număr întreg,  $C$ .

Pe cea de-a doua linie se găsește  $T$ , numărul de teste pentru problemă.

Pe următoarele  $T$  linii, se găsesc  $x$ ,  $y$  și  $z$ , reprezentând numărul de burgeri de fiecare tip.

## Date de ieșire

Dacă  $C = 1$ , în fișierul de ieșire `burger.out` se vor afișa  $T$  numere, fiecare pe câte o linie separată, reprezentând numărul total de burgeri pentru fiecare dintre teste.

Dacă  $C = 2$ , în fișierul de ieșire `burger.out` se vor afișa  $T$  numere, fiecare pe câte o linie separată, reprezentând numărul maxim de clienți ce pot fi serviți pentru fiecare dintre teste.

## Restricții și precizări

- $1 \leq T \leq 500$ ;
- $1 \leq x, y, z \leq 10$ ;
- $C \in \{1, 2\} \rightarrow$  reprezintă cerința la care trebuie răspuns în cele  $T$  teste;
- Pentru rezolvarea corectă a cerinței 1 se vor acorda 20 de puncte.;
- Pentru rezolvarea corectă a cerinței 2 se vor acorda 80 de puncte.

## Exemplul 1

`burger.in`

```
1
7
1 2 1
0 0 0
9 1 7
2 2 3
2 3 2
3 2 2
4 4 4
```

`burger.out`

```
4
0
17
7
7
7
12
```

## Exemplul 2

`burger.in`

```
2
7
1 2 1
0 0 0
9 1 7
2 2 3
2 3 2
```

3 2 2

4 4 4

burger.out

3

0

4

5

5

5

7

## Explicație

Pentru  $C = 1$ , se calculează numărul total pentru fiecare test ( $1 + 2 + 1 = 4$ ,  $9 + 1 + 7 = 17$ , ...).

Pentru  $C = 2$ , în primul test Adi poate forma cele 3 mulțimi: {burger clasic}, {cheeseburger}, {cheeseburger, burger vegan}. În al treilea test poate forma următoarele 4 meniuri: {burger clasic, cheeseburger, burger vegan}, {burger clasic}, {burger vegan}, {burger clasic, burger vegan}. Deși nu s-au folosit toate produsele, Adi nu mai poate servi alți clienți.

## Problem info

ID: 2436

Editor: [AlexVasiluta](#)

Author: Vlad-Silviu Coneschi

Source: Info-Oltenia 2024 V-VI: Problema 1

## Info-Oltenia 2024 V-VI ▲

- [Burger](#)
- [Chipsuri](#)