

Makowce i keksy

VII OIG — zawody indywidualne, etap III.
Dostępna pamięć: 64 MB.

25 V 2013



Jaś ledwo skończył pieczenie piętrowca i ciastek, a tu znów każą mu rozgrzewać piekarnik — rodzina ma ochotę na keks albo makowiec. Chłopiec postanowił, że upiecze tyle takich ciast, żeby starczyło na długi, długi czas — czas, w którym on wreszcie odpocznie. Znając składniki znajdujące się w domu oraz przepisy na keks i makowiec, powiedz Jasiowi, ile w sumie ciast tych rodzajów jest w stanie upiec.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano liczbę N ($1 \leq N \leq 10^5$) — liczbę rodzajów składników. W drugim wierszu wejścia znajduje się N liczb — liczba S_i ($0 \leq S_i \leq 10^9$) oznacza, że Jaś ma w posiadaniu S_i dekagramów składnika nr i .

Trzeci wiersz zawiera przepis na makowiec, również N liczb — liczba M_i ($0 \leq M_i \leq 10^9$) oznacza, że do wykonania jednego makowca potrzeba M_i dekagramów składnika nr i .

Czwarty wiersz zawiera przepis na keks, znowu N liczb — liczba K_i ($0 \leq K_i \leq 10^9$) oznacza, że do wykonania jednego keksa potrzeba K_i dekagramów składnika nr i .

Każdy z przepisów będzie wymagał użycia niezerowej ilości składników (nie da się zrobić ciasta z niczego).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba — sumaryczna liczba keksów i makowców, jakie może upiec Jaś.

Przykłady

Wejście: 3 5 4 8 2 1 3 1 2 2 Wyjście: 3	Wejście: 3 7 5 8 1 1 1 2 1 2 Wyjście: 5	Wejście: 5 5 7 4 6 4 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 Wyjście: 10
---	---	--

Makowce i keksy



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Człowiek – najlepsza inwestycja



Jaś postanowił zrobić wszystkim niespodziankę — upiec wielkie ciasto. Niestety, w książce kucharskiej były jedynie przepisy na ciasta małe. . . Na szczęście chłopiec nie zraził się i postanowił, że zrobi piętrowiec — najniższa warstwa będzie wyglądała tak, jak nakazuje przepis, a każda następna będzie dwa razy większa od poprzedniej. Zadowolony z pomysłu Jaśabrał się za liczenie, na ile warstw starczy mu składników. Pomóż mu.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano liczbę N ($1 \leq N \leq 10^5$), oznaczającą liczbę różnych składników. W drugim wierszu wejścia znajduje się N liczb — liczba S_i ($0 \leq S_i \leq 10^9$) oznacza, że Jaś ma w posiadaniu S_i dekagramów składnika nr i . Trzeci wiersz zawiera przepis na ciasto, również N liczb — liczba C_i ($0 \leq C_i \leq 10^9$) oznacza, że na wykonanie najniższej warstwy ciasta potrzeba C_i dekagramów składnika nr i . Co najmniej jedna z liczb C_i będzie niezerowa (nie da się zrobić ciasta z niczego).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba — liczba warstw, jakie może upiec Jaś, zanim będzie musiał pobiec do sklepu.

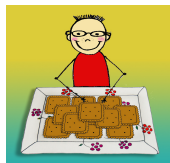
Przykłady

Wejście: 2 7 3 1 1 Wyjście: 2	Wejście: 3 15 17 11 2 2 1 Wyjście: 3	Wejście: 5 10 13 12 18 10 1 3 6 9 11 Wyjście: 0
---	--	---

Talerz ciastek

VII OIG — zawody indywidualne, etap III.
Dostępna pamięć: 64 MB.

25 V 2013



Jaś piecze swoje ulubione kwadratowe ciastka. To, że są kwadratowe, nie wpływa oczywiście na smak — pozwala mu za to układać kanciaste wzory na talerzu. Bohater zawsze z góry ustala sobie wzór, jaki ma powstać na talerzu, a następnie układa według niego ciastka. Oczywiście chłopiec chciałby, żeby same wypieki były jak największe. Pomóż mu i powiedz, jak duże mogą być kwadratowe ciastka, aby talerz wyglądał tak, jak zaplanował go Jaś.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano liczby N i M ($1 \leq N, M \leq 1000$), oznaczające wymiary talerza. W kolejnych N wierszach znajduje się po M znaków „#” lub „.” — pierwszy oznacza, że w danym miejscu na talerzu musi leżeć kawałek ciastka, drugi, że widoczna ma być powierzchnia talerza.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba — największy możliwy bok kwadratowych ciastek, jaki wciąż pozwala na ułożenie wymaganego wzoru.

Przykłady

Wejście: 3 4 #### #### #### Wyjście: 3	Wejście: 6 5 ##... ###.. .#### .#### ####. ###.. Wyjście: 2	Wejście: 6 7## ...##.. ...####.. ...###.. ...###.. ...###.. ...###.. Wyjście: 1
--	--	---

Talerz ciastek

Człowiek – najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

