



Schrebergarten

Stofl möchte ein Stück Land für einen Schrebergarten kaufen. Doch leider ist eine Zombieapokalypse ausgebrochen und man muss seinen Garten entsprechend verteidigen. Sein Nachbar Deppe Dave verkauft ihm jedoch spezielle Pflanzensorten, die gegen Zombies helfen sollen. Eine künstlerische Interpretation der Aufgabe findet sich hier (funktioniert leider nicht mit allen Browsern, Edge sollte jedoch gehen). Nicht zu viel Zeit verschwenden, Stofl braucht deine Hilfe ;).



Der Garten ist rechteckig und wird in ein Gitter aufgeteilt. Damit die Pflanzen möglichst effektiv sind, müssen alle Pflanzen einer Sorte in der gleichen Spalte gepflanzt werden. Stofl möchte nun möglichst viele verschiedene Sorten kaufen, um die Gewinnchancen gegen die Zombies zu maximieren. Dave's Pflanzen (N verschiedene Sorten) kommen in Packungen mit einer fixen Anzahl Samen s_i (je nach Sorte verschieden). Stofl möchte für den effektivsten Schutz alle gekauften Samen säen.

Stofl kann sich höchstens A Quadratmeter Garten leisten und er möchte nun wissen, welche Abmessungen dieser haben muss, damit er bestmöglichst gegen Zombies geschützt ist (d.h. möglichst viele verschiedene Sorten gepflanzt werden können). Er kann die Breite w und Höhe h des Gartens sowie die zu kaufenden Pflanzensorten selbst wählen.

Im folgenden Beispiel kann sich Stofl einen Garten mit 20 Quadratmeter leisten. Dave hat sechs verschiedene Sorten im Angebot mit Packungsgrößen A: 4, B: 3, C: 1, D: 6, E: 3 und F: 2.

A	B	C	E	F
*	*		*	
*	*			
*		*	*	*
*	*		*	*



Stofl kauft einen Garten der Grösse 4×5 und wählt fünf verschiedene Sorten (A, B, C, E und F).

Eingabe

Die erste Zeile enthält zwei Ganzzahlen, die Fläche A und die Anzahl verschiedener Pflanzensorten N . Auf der zweiten Zeile folgen N Ganzzahlen s_i , die Anzahl Samen pro Packung der i -ten Sorte.



Ausgabe

Auf der ersten Zeile steht eine Ganzzahl S , die maximale Anzahl verschiedener Pflanzensorten, die Stoffl kaufen und anpflanzen kann.

Limits

Es gibt 10 Testgruppen, jede gibt 10 Punkte.

- In Testgruppen 1 bis 3 gilt $1 \leq A, N, s_i \leq 10^3$.
- In Testgruppen 4 bis 6 gilt $1 \leq A, N, s_i \leq 10^4$.
- In Testgruppen 7 bis 10 gilt $1 \leq A, N, s_i \leq 2 * 10^5$.

Beispiele

Eingabe	Ausgabe
20 6 4 3 1 6 3 2	5

Garten von oben.

Eingabe	Ausgabe
17 5 1 7 5 6 1	3

Stoffl kauft einen Garten der Grösse 15.

Eingabe	Ausgabe
2 2 3 4	0

Stoffl kann keine Blumen kaufen.