



Kasinos

Maus Stofl hat einen Softwarefehler in einarmigen Banditen entdeckt, mit welchem er den Jackpot beim ersten Versuch knacken kann. Er plant einige Kasinos zu besuchen und mit dem Fehler möglichst viel Geld zu gewinnen.

Die Kasinos haben natürlich keine Freude daran und Stofl wird schnell von vielen Kasinos gesperrt. Genauer gesagt: Immer wenn Stofl in einem Kasino den Jackpot knackt, wird er in diesem Kasino gesperrt. Einige Kasinos arbeiten zusammen, d.h. wenn Stofl einem der Kasinos gesperrt wird, dann wird er automatisch auch im anderen Kasino gesperrt. Dies kann wiederum zu weiteren Sperrungen führen (siehe Beispiele).

Wenn Maus Stofl in einem Kasino gesperrt ist, dann kann er dort nicht spielen und somit auch nicht den Jackpot erlangen.

Eingabe

Die erste Zeile der Eingabe enthält ganze Zahlen N und M – die Anzahl Kasinos und Anzahl Paare von Kasinos, die zusammenarbeiten.

Die nächsten N Zeilen enthalten eine ganze Zahl w_i – die Grösse des Jackpots im i -ten Kasino. Die letzten M Zeilen enthalten jeweils zwei Zahlen a_j, b_j ($a_j \neq b_j$). Die Kasinos a_j und b_j arbeiten zusammen.

Ausgabe

Gibt eine einzelne Zahl aus – die maximale Menge an Geld, die Stofl gewinnen kann.

Limits

Die Eingabe besteht aus 4 Testgruppen, jede gibt 25 Punkte. In allen Testfällen gilt $1 \leq w_i \leq 1000$ und $0 \leq a_j, b_j < N$.

- In Testgruppe 1 gilt $N \leq 100, M \leq 200$
- In Testgruppe 2 gilt $N \leq 1\,000, M \leq 2\,000$
- In Testgruppe 3 gilt $N \leq 10\,000, M \leq 20\,000$
- In Testgruppe 4 gilt $N \leq 50\,000, M \leq 200\,000$



Beispiele

Eingabe	Ausgabe
3 2 100 17 25 0 1 1 2	100

Stofl kann im ersten Kasino den Jackpot gewinnen, worauf er im ersten Kasino gesperrt wird. Da das erste Kasino mit dem zweiten zusammenarbeitet, wird er auch im zweiten Kasino gesperrt. Da das zweite Kasino mit dem dritten zusammenarbeitet, wird er ebenfalls im dritten Kasino gesperrt. Somit kann er keine weiteren Jackpots mehr knacken.

Eingabe	Ausgabe
4 2 12 17 25 1 0 3 1 2	37