

Szobák-2

Egy szobákból álló labirintusból kell kijutni. Minden szobába egyetlen bejárat vezet (amin visszamenni lehetetlen), a bejáratától nézve a szoba jobb és bal falán van egy-egy ajtó, amely vagy új szobába vezet, vagy be van zárva (azaz arra nem mehetünk). Tudjuk, hogy a kezdő szobától legmesszebb levő szobából (vagy szobákból, ha több is van) ki lehet jutni a labirintusból. Az egyes szobákban kincsek is vannak, amelyeket össze lehet gyűjteni.

Készíts programot, amely megadja, hogy az 1-es sorszámú szobából indulva mi a maximális kincsmennyiség, amit összegyűjtve kijuthatunk a labirintusból!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a szobák száma van ($1 \leq N \leq 100\,000$). A következők közül az i . sorban az i . szobában található kincs mennyisége, valamint a jobb és a bal falon levő ajtó mögött levő szoba sorszáma található ($1 \leq \text{kincs}_i \leq 1000$, $-1 \leq \text{jobb}_i, \text{bal}_i \leq N$). A szoba sorszáma -1 , ha arra nem lehet menni; 0 , ha ott a kijárat.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a maximálisan összegyűjthető kincsek számát kell írni, amivel kijuthatunk a labirintusból!

Példa

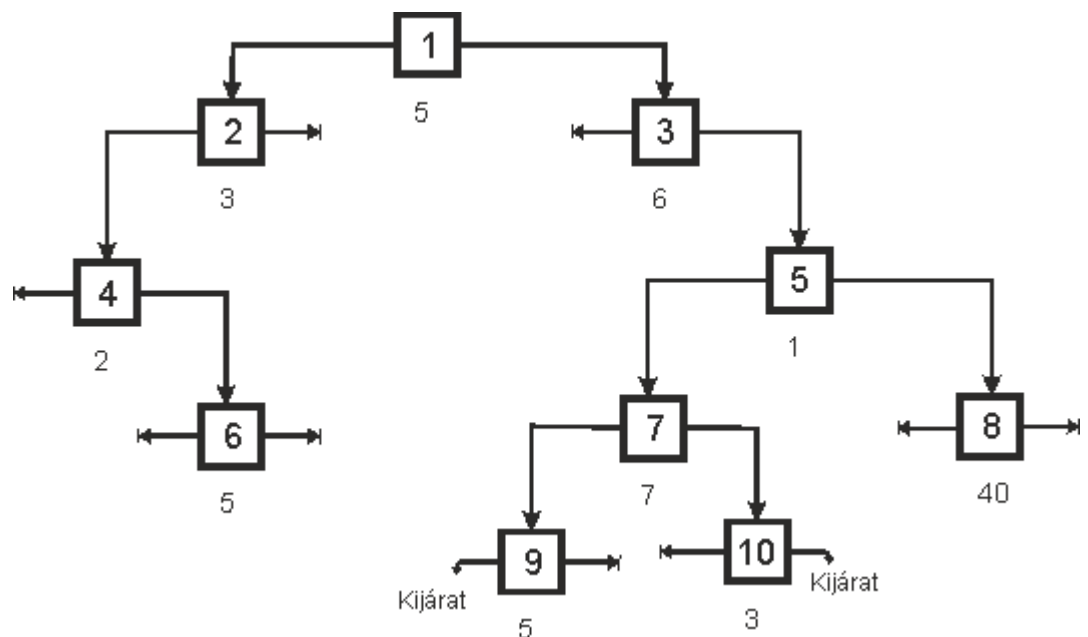
Bemenet

```
10
5 2 3
3 4 -1
6 -1 5
2 -1 6
1 7 8
5 -1 -1
7 9 10
40 -1 -1
5 0 -1
3 -1 0
```

Kimenet

24

Magyarázat: Az 1-3-5-7-9 útvonalon $5+6+1+7+5$ kincs gyűjthető. Az 1-3-5-7-10 útvonalon is ki lehet jutni a labirintusból, de arra a kincsek száma 2-vel kisebb lenne.



Korlátok

Időlimit: 0.5 mp.

Memórialimit: 32 MB