

Кулата

Малкият Васко играе на някаква игра "Кулата на гномчетата". В тази игра гномчетата имат n различни видове предмети и търгуват с тях. Видовете са номерирани от 1 до n , а самите предмети от всеки вид са много. Има два начина Васко да получи предмет от тях – първият е познат още на финикийците - може директно да плати за i -ят вид предмет със стойността му c_i лева. В тази кула има много магазини, цените на предметите навсякъде са едни и същи, затова единствената конкуренция между отделните магазини е промоцията „Две за едно“. Това е втория начин за получаване на предмет: Васко може да размени два свои предмета за един. Например гномчето предлага в някои магазин предмет A срещу предметите X и Y . Васко може да купи X и Y от друго място и после да ги разменя с A . Естествено, полученият предмет също може да се разменя. Васко следи „пазара“ и шестото му чувство говори, че от утре предметът с номер 1 ще стане много скъп. Затова той е записал всички днешни промоции в кулата, които са m на брой. Напишете програма, която ще помогне на Васко да се сдобие с предмета с номер 1 на най-ниска цена.

Жокер: Построява се граф от $n + 1$ върха. Нулевият връх е източника, а върховете от 1 до n ще са предметите. От връх 0 към връх i ще направим ребро със стойност $cost[i]$, където $cost[i]$ е стойността на i -я предмет. В началото у Васко няма предмети. Преходът от връх 0 към връх i означава покупка на i -я предмет със стойност $cost[i]$. Във всеки момент сме в някакъв връх v . Това означава, че ние имаме в момента само един предмет v . Нека видим как от предмети v и w можем да получим предмет u : • Ако се намираме във връх v , то купувайки предмет w за $cost[w]$, можем да отидем във връх u . • Ако се намираме във връх w , то купувайки предмет v за $cost[v]$, можем то купувайки предмет u . По този начин правим по две ребра. Остава да се намери най-късия път в графа от връх 0 до връх 1, което е най-малката стойност да се вземе предмет 1.

Input Format

На първия ред на стандартния вход са числата n и m – броят на предметите и промоциите съответно. На втория ред са n цели числа c_i – обявените от гномовете цени за деня на предмет от всеки вид. Следващите m реда описват промоциите, като i -ят ред съдържа три различни цели числа a_i, x_i, y_i , като a_i е предметът, който може да се замени с двата предмета x_i и y_i .

Constraints

$1 \leq n \leq 100000$; $0 \leq m \leq 120000$; $0 \leq c_i \leq 10^6$; $1 \leq a_i, x_i, y_i \leq n$, $a_i \neq x_i$, $x_i \neq y_i$, $y_i \neq a_i$.

Output Format

Изведете на единствения ред едно число – най-малката стойност, на която може да се вземе предмет с номер 1.

Sample Input 0

```
5 3
5 0 1 2 5
5 2 3
4 2 3
1 4 5
```

Sample Output 0

```
2
```

Explanation 0

Васко купува предмети 2 и предмет 3 за 1 лев и ги разменя с предмет 4. След това пак купува предмети 2 и 3 и ги разменя за един предмет 5, т.е. дава още 1 лев, или общо дотук е „олекнал“ с 2 лева. Накрая разменя предметите 4 и 5 за предмет 1, което не струва пари заради промоцията.

Sample Input 1

```
3 1
2 2 1
1 2 3
```

Sample Output 1

```
2
```

Explanation 1

Не е изгодна промоцията, затова Васко ще заплати директно стойността на предмета с номер 1.