XXII РЕПУБЛИКАНСКА СТУДЕНСКА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ
Русе, 17 април 2010 г.

Задача J. МАСЛИНОВО ДЪРВО

Мики Маус обича маслини. В Олимпийската градина има много маслинови дървета – коренови разбира се. От *корена* на дървото израства неговото *стъбло*, от стъблото – един или повече *клона,* а от всеки клон – нула един или повече други клони. Краят на клон, от който не израстват други клони е *лист*. Стъблото на дървото (ще го наричаме също клон) е означено с 1, а другите клони – с числата от 2 до *N*. Всеки клон има дължина, а на всеки лист растат определен брой маслини. Когато се катери или слиза по клон с дължина *l* Мики губи *l* единици от своята сила, а с всяка изядена маслина възстановява по една единица. Ако силите му се изчерпят докато е на дървото – той умира.

Напишете програма която да определи с какво количество сила Мики трябва да пристигне при дървото, ако иска да изяде всички маслини и да слезе от дървото жив.

Вход.

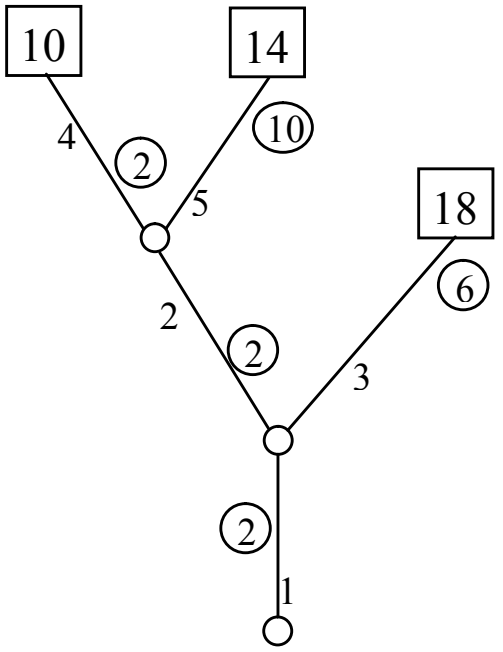
Първият ред на стандартния вход съдържа броя на тестовете. За всеки тест, на първия ред е зададен броят N на клоните ($1 \le N \le 100$). i-тия от тези редове описва i-тия клон. Редът започва с дължината L на клона (L е цяло, $1 \le L \le 30\,000$), последвана от броя K на клоните израснали от края на i-тия клон. Ако $K \neq 0$ – редът завършва с номерата на тези K клона. Ако $K = 0$, тогава клонът завършва с лист. В такъв случай нулата е последвана от броя V на растящите в листа маслини ($0 \le V \le 30\,000$).

Изход

За всеки тестов пример, на отделен ред на стандартния изход, програмата трябва да изведе търсения минимален брой единици сила.

Пример

Вход	Изход
2 8 5 3 6 5 7 5 0 10 9 0 1 4 0 19 11 0 50 5 2 2 4 3 2 8 3 4 0 0 5 2 2 2 3 2 2 4 5 6 0 18 2 0 10 10 0 14	15 6



Заб. На Фигурата е показано дървото от втория тест на примера.