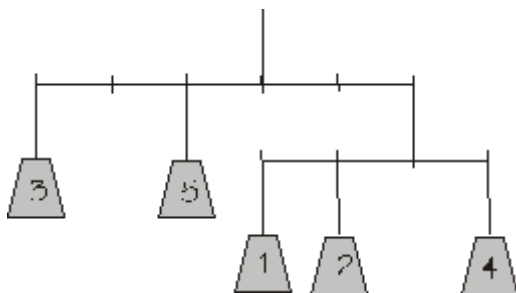


XV Национална Олимпиада по Информатика
Републикански кръг
София, 14-17 май 1999

Везна (40 точки)



Фиг.1

На Фиг.1 можете да видите сложна везна с перфектен баланс (Това означава, че има баланс за всяко рамо от сложната везна). Везната има пет тежести съответно от 1 кг., 2 кг., ..., 5 кг. Разстоянието между две връзки е 1м. Можете да проверите баланса чрез следните изчисления :

$$\begin{aligned} -3*3 + (-1)*5 + 2*(1+2+4) &= 0 && \text{(горно рамо) ,} \\ -2*1 + (-1)*2 + 1*4 &= 0 && \text{(долно рамо) .} \end{aligned}$$

Структурата на сложната везна е зададена чрез низ. Тази от Фиг.1 се описва по следния начин :

$$(-3,-1,2(-2,-1,1)) \quad (*)$$

Намерете такива тежести, така че сложната везна да бъде в перфектен баланс, и запишете отговора в друг низ. Решението на примера от фиг.1 е:

$$(3,5,(1,2,4)) \quad (**)$$

Съставете програма, която да прочита структура на сложна везна от входен текстов файл, изчислява тежестите и записва резултата в изходен файл.

- Ако има N тежести във сложната везна, Вие ще трябва да използвате тежести от 1 кг. до N кг. точно един път.
- Сложната везна трябва да е в перфектен баланс.
- $N \leq 17$.
- Няма повече от 7 тежести висящи от което и да е рамо на сложната везна. На фиг.1 има 2 рамена с по 3 тежести висящи от всяко рамо.
- Може да приемете, че за всеки зададен входен тест има поне едно решение. Ако има повече от едно решение, трябва да изведете едно от тях.

ВХОД

В единствения ред на входния файл **MOBILE.IN** е записан един низ - структура на сложна везна. Всички числа са цели и са между -50 и 50 (включително).

*Примерен вход : виж **

ИЗХОД

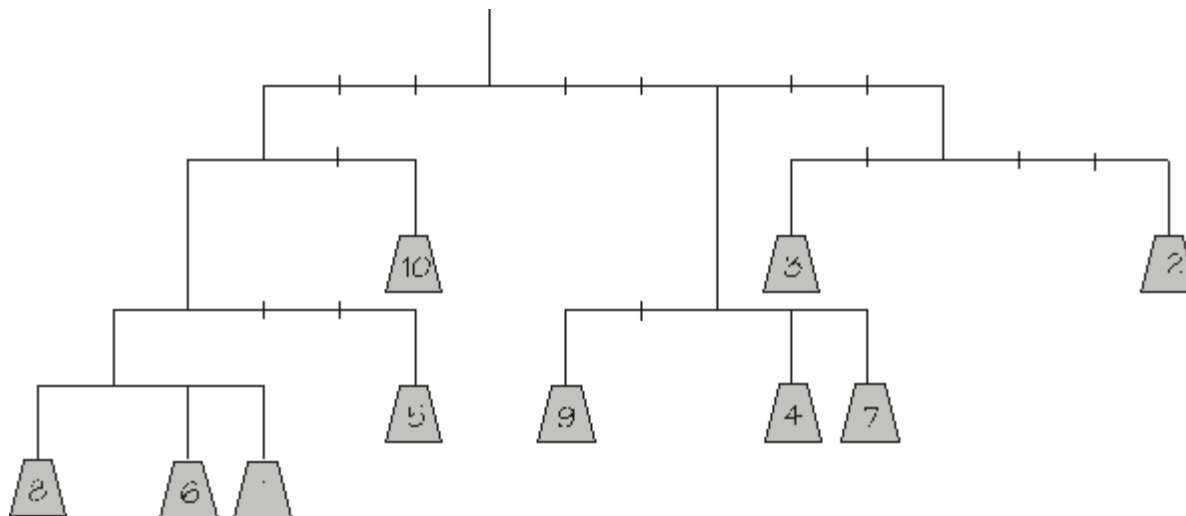
В изходния файл **MOBILE.OUT** запишете изходния низ без никакви интервали.

*Примерен изход : виж ***

Журието ви пожелава приятна работа!

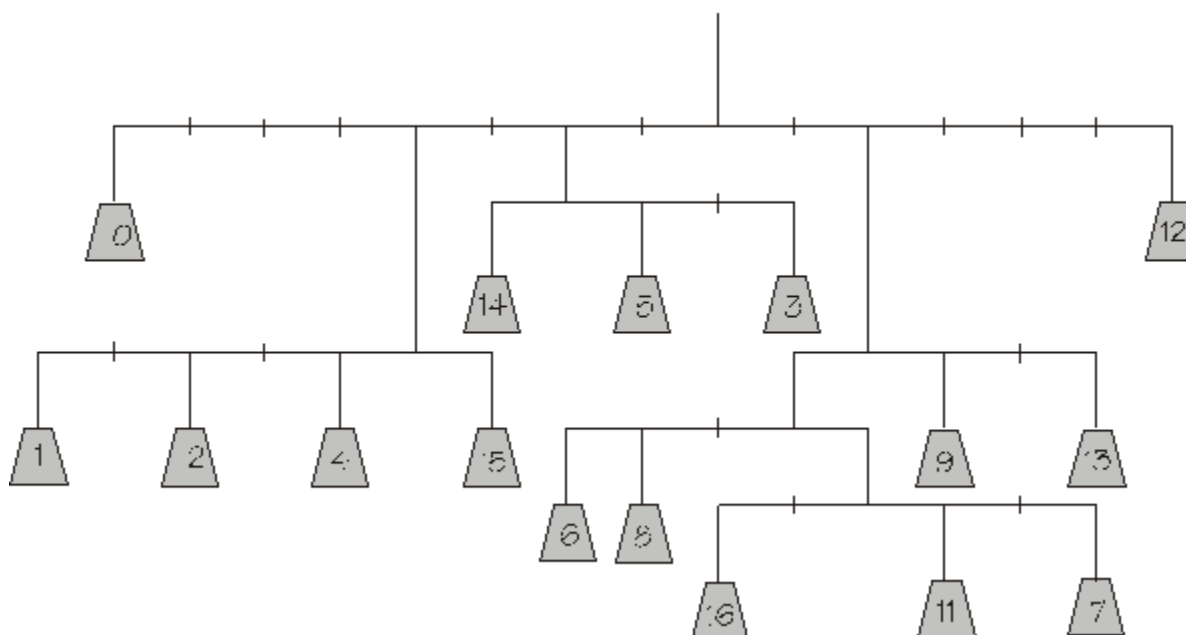
XV Национална Олимпиада по Информатика
Републикански кръг
София, 14-17 май 1999

Други примери:



ВХОД (файл MOBILE.IN)
 (-3(-1(-1(-1,1,2),3),2),3(-2,1,2),6(-2,3))

ИЗХОД (файл MOBILE.OUT)
 (((8,6,1),5),10),(9,4,7),(3,2))



ВХОД (файл MOBILE.IN)
 (-8,-4(-5,-3,-1,1),-2(-1,1,3),2(-1(-3,-2,1(-2,1,3)),1,3),6)

ИЗХОД (файл MOBILE.OUT)
 (10,(1,2,4,15),(14,5,3),((6,8,(16,11,7)),9,13),12)