

## &lt; Урок Recursion

The optimal path РУЧ

Дополнительные задачи

макс. 25 балл. Дедлайн: 28 апр. 00:30

Time limit

1 second

Memory limit

64Mb

Input

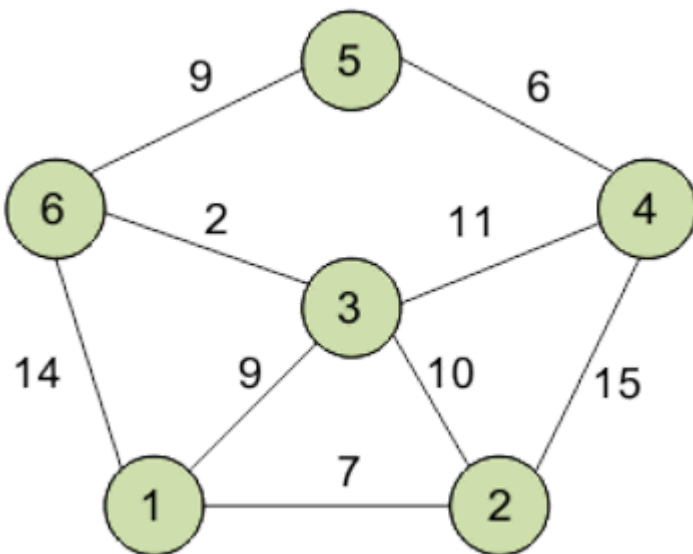
standard input or input.txt

Output

standard output or output.txt

Օպտիմալ ճանապարհի որոնման, ճանապարհային երթևեկության վերլուծության և նմանատիպ այլ խնդիրների մի լայն դասի լուծման ժամանակ օգտագործվում է **գրաֆ** անունով մաթեմատիկական օբյեկտը: Գրաֆների մասին տեղեկատվություն կարելի է գտնել համացանցի բազմաթիվ ռեսուրսներում, օրինակ՝ այստեղ <http://gg.gg/grafff>:

Գրեք կշռված, ոչ կողմնորոշված գրաֆում օպտիմալ ճանապարհի որոնումը կատարող ծրագիր: Գրաֆը կոչվում է կշռված, եթե նրա յուրաքանչյուր կող ունի որոշակի կշիռ:



Ձեր ծրագրում անպայման պետք է առկա լինի հաշվարկը կատարող **way()** ռեկուրսիվ ֆունկցիան:

## Input format

Գրաֆում գազաթևերը համարակալված են: Գրաֆը կապակցված է, իսկ կողերի կշիռները տրված են «կողերի ցուցակ» կոչվող մեթոդով:

Մուտքային տվյալներն ունեն հետևյալ տեսքը.

1 2 10

2 5 6

2 3 1

3 4 1



Чаты

4 5 2

1 5

Փորձենք հասկանալ, թե ինչ է նշանակում այս գրառումը.

1. 1 և 2 գագաթները կապող կողի կշիռը 10 է,

2. 2 և 5 գագաթները կապող կողի կշիռը 6 է,

3. 2 և 3 գագաթները կապող կողի կշիռը 1 է,

և այդպես շարունակ:

Վերջին տողում նշված է, թե որ գագաթների միջև պետք է փնտրել օպտիմալ ճանապարհը:

Մեր օրինակում խոսքը գնում է առաջին գագաթից հինգերորդը տանող օպտիմալ ճանապարհի մասին:

## Output format

Արտածել ստորակետերով առանձնացված այն գագաթները, որոնցով անցնում է կողերի կշիռների մինիմալ գումարին համապատասխանող ճանապարհը`

1, 2, 3, 4, 5

## Notes

Մենք կարծում ենք, որ ձեզ հետաքրքիր կլինի նաև կարդալ գրաֆներում որոնումներ կատարող այլ ալգորիթմների մասին, օրինակ` Դեյկստրայի, ալիքային, «լայնությանը որոնման» ալգորիթմների մասին:

Այս խնդիրը լրացուցիչ ստուգվելու է դասավանդողի կողմից:

Сдать задачу

История решений

Добавить комментарий



Помощь

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках проекта «Яндекс.Лицей», принадлежат АНО ДПО «ШАД». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «ШАД».

© 2018 – 2020 ООО «Яндекс»



Чаты