## Божи гол

Божинков обича да играе футбол, а също така и да слуша чалга. Както знаем Божинков не обича да играе със съотборниците си и винаги се опитва да завърши атаката сам. Един ден треньорът решил, че Божинков може да опита да вкара гол, само ако преди това всички играчи в атака, докоснат топката. За тази цел всеки трябва да докосне топката **само веднъж** и след това тя трябва да се върне при него.

Но както знаем, някои от съотборниците харесват едно и също момиче. Това е Николетка. **Не всички искат да си подават топката помежду си.**

Божинков иска да отбележи гол възможно най-бързо. Вие имате за задача да намерите дали с настоящите играчи и връзките между тях той би могъл да получи топката обратно, и какво е минималното време да се случи това.

Имате **N** играчи и връзки между тях, както и необходимото време **T** на топката да се придвижи между двама участници. Стартовата позиция е дадена във входните данни.

**Вход**

Данните трябва да бъдат прочетени от конзолата.

На първия ред ще получите броя играчи в атака. **От 1 до N.**

На втория ред ще получите номера на стартовия играч.

На следващите редове, **докато стигнете ред, на който е изписано “end”** ще получите информация относно играчите и необходимото време на топката да се придвижи между тях.

Форматът ще бъде **P1 P2 T. [Играч1 Играч2 Време]**. Разделени с интервал.

Топката може да се придвижва от Играч1->Играч2 и обратното Играч2->Играч1.

Данните ще са винаги валидни и в описания формат. Не е нужно да ги проверявате изрично.

**Изход**

Изходните данни трябва да се принтират на конзолата.

На единствения ред, принтирайте необходимото време на топката да премине от Божинков през всички играчи и да се върне при него. Всеки съотборник може да докосва топката **само веднъж**. Само стартовия играч може да докосне топката два пъти – веднъж в началото и веднъж в края.

Ако това не е възможно трябва да **принтирате** **0** на конзолата.

### Ограничения

* **N** ще бъде в интервала [1, 20]
* Времето **Т** ще бъде в интервала [1, 2 000 000 000]
* Позволено време за работа на програмата: **0.5 секунди**.
* Позволена памет: **16 MB**.

### Примери

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерен вход** | **Примерен изход** | **Обяснения** |
| **5**  **1**  **1 2 5**  **3 1 4**  **1 5 10**  **2 4 7**  **4 3 2**  **3 5 1**  **end** | **25** | **Стартов играч -> 1**  **1 -> 2 Време: 5**  **2 -> 4 Време : 7**  **4 -> 3 Време : 2**  **3 -> 5 Време : 1**  **5 -> 1 Време : 10**  **Път: 1 2 4 3 5 1**  **Време: 5+7+2+1+10=25**  **Пътят може да е друг, но всички имат еднакво време!**  **1**  **5**  **4**  **7**  **2**  **1**  **3**  **5**  **4**  **10**  **2** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Примерен вход** | **Примерен изход** | **Обяснения** |
| **4**  **3**  **1 3 5**  **3 2 5**  **2 4 5**  **4 1 5**  **4 3 4**  **1 2 5**  **end** | **19** | **Път 1: 3 1 4 2 3**  **Време 1: 5+5+5+5=20**  **Път 2: 3 1 2 4 3**  **Време 2: 5+5+5+4=19**  **По-малкият път е 19.**  **5**  **5**  **7**  **2**  **1**  **3**  **4**  **5**  **5**  **5**  **4** |