## Задача 7 – Максимален път

Дадено е дърво с **N** на брой върха, като всеки от тях съдържа уникално число. Всеки връх може да има набор от върхове, които го наследяват. Напишете програма, която намира сумата от числата, намиращи се във върховете, които участват в **най-големия път по сума на върховете** от някое листо до друго листо в дървото.

### Вход

Входните данни ще бъдат прочитани от конзолата.

Първия ред от входа съдържа числото **N** – броя на върховете в дървото.

Втория ред от входа съдържа числото **M** – броя на връзките между върхове в дървото.

На следващите **M** реда ще се въвеждат числа във формата "**p1 p2**", всяко от които означава, че има връзка между върховете **p1** и **p2**. За повече яснота погледнете примера.

Входът на програмата ще бъде валиден винаги и в описания формат. Няма нужда да бъде проверяван изрично.

### Изход

Изходът от програмата трябва да бъде изпечатан на конзолата. На единствения ред от изхода трябва да се изпише сумата на намерените върхове в най-големия път.

### Ограничения

* **N** е в интервала от 2 до 3000, включително.
* Разрешеното време за изпълнение на програмата е 0.80 секунди.
* Върховете може да съдържат стойности от **-3000 до 3000**, като всеки връх съдържа различна стойност по абсолютна стойност
  + За всеки два върха V1 и V2 е вярно, че **|V1| != |V2|**
* Лимит на паметта: 16 МБ.

**Пример**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснение** |
| 10  9  5 -11  1 8  -11 3  8 7  1 5  -11 2  8 6  2 15  8 4 | 27 | Максималният път е:  7 -> 8 -> 1 -> 5 -> -11 -> 2 -> 15  7+8+1+5-11+2+15=27 |