# Софтуниада 2023

### Задача 7. Дъно

Дава ни се **свързан неориентиран претеглен** граф, с **върхове** – **V** и **ребра** – **E**, като всяко ребро има някакво **тегло** **T**. Намерете **най-малката стойност D**, такава че ако **премахнем всички ребра** които спазват условието **Т >= D**, графът ще **остане свързан**.

* Всяко **Т** ще е целочислено число в диапазона **[1…100 000]**

### Вход

На първия ред от конзолата ще получим числото **V** – **броят на върховете**, цяло число в диапазона **[3…5000]**

На вторият ред от конзолата ще получим числото **Е – броят на ребрата**, цяло число в диапазона **[3…100 000]**

* На всеки от следващите **Е** реда, ще получим информация за дадено ребро , във формата:

**{начало} {край} {тегло}**

### Изход

На единстевния ред от изхода изпечатайте **D**,като **D** трябва да е целочислено число в диапазона **[2… 100 001].**

### Примерен вход и изход

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Коментар** |
| 5  7  0 1 14  0 3 11  0 4 9  1 3 2  1 4 9  2 3 7  2 4 9 | 10 | **Chart, line chart  Description automatically generated**  Разглеждаме дадения граф и пробваме да премахнем ребро **0 – 1**:  Chart, line chart  Description automatically generated  графа остава свързан, след това пробваме да премахнем ребро **0 – 3**:  Chart, line chart  Description automatically generated  графа все още остава свързан, за премахването на следващото ребро имаме избор, ако премахнем **0 – 4**, графа губи свързаност, ако премахнем **2 – 4** или **1 – 4** графа остава свързан, но при последващото премахване (на **1 – 4** или **2 – 4**) графът ще загуби свързаност:  Chart, line chart  Description automatically generated  Понеже и 3те ребра имат еднаква тежест 9 и премахвайки достатъчно от тях графа губи свързаност, търсеният отговор **D = 10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Коментар** |
| 8  11  0 2 2  0 4 10  0 6 6  1 4 7  1 7 9  2 4 5  2 7 12  3 5 3  3 6 10  4 6 6  5 6 1 | 10 | **Chart, line chart  Description automatically generated** |