

# НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Пловдив, 10 – 12 юни 2016 г.

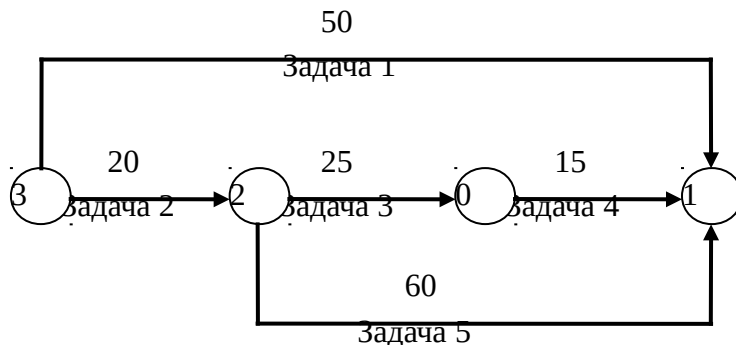
Група С, 8 клас

## Задача С. ПРОЕКТ

Автор: Ивайло Каменаров

Мениджърът на голяма фирма организира работата по поредния проект. Той определил отделните задачи, които трябва да бъдат изпълнени и времето, необходимо за изпълнение на всяка от тях. Също така, той определил  $N$  състояния, през които преминава работата по проекта. Всяко от тези състояния включва започването и/или завършването на някои задачи.

На фигурата е представен проект, включващ 5 задачи и 4 състояния.



Мениджърът иска да пресметне минималното време, необходимо за изпълнението на целия проект, както и най-ранните и най-късните моменти, в които може да започне изпълнението на всяка от задачите, в рамките на минималното време за изпълнение на целия проект. За целта е необходимо да напишете програма **project**, която извършва необходимите пресмятания.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа  $M$  и  $N$  – брой задачи и брой състояния. Числата са разделени с един интервал.

Следващите  $M$  реда съдържат информация за всяка от задачите, която се представя чрез три числа – номер на състоянието, от което стартира поредната задача, номер на състоянието, в което тя приключва и времето за нейното изпълнение.

### Изход

На първия ред на стандартния изход се извежда едно цяло число – минималното време, необходимо за изпълнението на целия проект. На следващите  $M$  реда се извеждат по две числа – най-ранното и най-късното време, в което може да започне изпълнението на поредната задача.

### Ограничения

$$1 \leq M \leq 200000, 2 \leq N \leq 100000$$

### Пример

#### Вход

```
5 4
3 1 50
3 2 20
2 0 25
0 1 15
2 1 60
```

#### Изход

```
80
```

0 30  
0 0  
20 40  
45 65  
20 20