

# ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 4 - 6 март 2016 г.

Група Е, 4 – 5 клас

## Задача Е2 . НИВА

Автор: Валентина Спасова

Отборът на местните скаути се състои от  $n$  деца. Организира се игра с  $m$  нива. **Всяко ниво от играта изисква всяко дете да премине по мост** и ако преминаването е успешно, детето трябва да хвърли от дадена стартова позиция един орех за храна на катерички в специална област.

Мостовите и областите с катерички за различните нива са различни. Всеки мост може да издържи тежест  $t$  кг. Ако на него стъпи дете, което **тежи повече от  $t$  кг, мостът се чупи**. Ако един мост се счупи, по него не могат да преминават повече деца. Мостовите в различните нива издържат различни тежести. Не е възможно две или повече деца да преминат едновременно по един мост.

За всяко ниво има стартова позиция, от която децата хвърлят орехи за храна на катеричките в съответната област. За различните нива стартовата позиция е на различни разстояния  $r$  см от областта с катеричките. Счита се, че ако едно дете е хвърлило орех на разстояние, **по-голямо от  $r$  см**, той попада в тази област. Всяко дете хвърля по един орех на всяко ниво. Дължината, на която го хвърля, е еднаква за всичките  $m$  нива. За различните деца тази дължина може да бъде различна. Едно ниво от играта се счита за успешно преминало, ако **в областта с катерички за съответното ниво са попаднали орехите на всички деца** от отбора.

Да се напише програма **level1**, която отпечатва броя на успешно преминалите нива.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число  $n$  – броя на децата в отбора.

От следващите  $n$  реда се въвеждат двойки цели числа  $w$  и  $l$  – теглото на поредното дете в килограми и разстоянието в сантиметри, на което то хвърля орех.

От следващия ред на стандартния вход се въвежда цяло число  $m$  – броя на нивата в играта.

От следващите  $m$  реда се въвеждат двойки цели числа  $t$  и  $r$  – тежестта, която издържа моста в килограми и разстоянието в сантиметри на стартовата позиция от областта с катеричките за поредното ниво. Числата са разделени с по един интервал.

### Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – броя на успешно преминалите нива в играта.

### Ограничения

$$2 \leq n, m \leq 10^6$$

$$10 \leq w, t \leq 100$$

$$30 \leq l, r \leq 300$$

### Пример

#### Вход

3  
25 34  
32 156  
48 80  
4  
50 30  
45 32  
56 70  
30 85

#### Изход

1

## ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 4 - 6 март 2016 г.

Група Е, 4 – 5 клас

**Обяснение на примера:** Първото ниво (50 30) е **успешно преминало**, защото теглата на всички деца (25, 32, 48) са по-малки от тежестта, която издържа моста (50) и разстоянията, на които хвърлят орехите (34, 156, 80) са по-големи от разстоянието на стартовата позиция (30). Тогава *всички деца ще преминат моста и орехите на всички ще попаднат в областта* с катерички.

Второто ниво (45 32) **не е успешно преминало**, защото има дете с тегло 48, което тежи повече от тежестта, която издържа моста (45).

В третото ниво (56 70) всички деца могат да преминат моста (техните тегла 25, 32, 48 са по-малки от тежестта 56, която той издържа), но то **не е успешно преминало**, защото едно от децата хвърля орех на разстояние 34, което е по-малко от разстоянието на стартовата позиция (70). Тогава неговият орех няма да попадне в областта с катерички.

Четвъртото ниво (30 85) също **не е успешно преминало**, защото има две деца с тегла 32 и 48, които са по-тежки от допустимото за моста (30). Освен това в четвърто ниво има и две деца, чиито орехи няма да попаднат в областта с катерички – разстоянията, на които те хвърлят орехи (34, 80), са по-малки от разстоянието на стартовата позиция (85).