

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА  
Габрово, 28 април – 5 май 2008 г.

Контролно състезание № 2  
02.05.2008 г.

Задачи за 11 и 12 клас

**Задача 2. ТОПЕЦ**

Ламята Спаска много обича да играе шах. За съжаление много трудно си намира опоненти. Единственият, който се съгласяваше да играе с нея – компютърът ѝ – пострада сериозно последния път, когато ѝ взе пешка, и сега е негоден за употреба.

За да не скучае, Спаска си измисли игра, която може да играе сама. Тя започва с голяма шахматна дъска, на която са разположени  $N$  ( $N < 1\,000\,001$ ) топа в различни цветове. Топовете се движат и се взимат по правилата на шаха, но не е задължително ходовете да се редуват, т.е. един и същи топ може да се мести няколко поредни хода. Целта на играта е на полето да остане само един топ.

Като програмисти, не можете да оставите някаква ламя да е по-добра от вас в нещо, затова трябва да направите програма, която играе играта. Задачата съвсем не е лесна, защото правилата не винаги важат за Спаска и тя понякога изяжда по някоя фигура. За това, напишете програма **rook**, която намира минималния брой ходове, с които може да се изиграе дадена ситуация.

**Вход**

На първия ред ще получите числото  $N$ . На следващите  $N$  реда ще получите целочислените координати на топовете като двойки числа не по-малки от 1. Някоя страна на дъската не е по-голяма от 10 000 000.

**Изход**

Изведете едно число – търсения минимален брой ходове.

**Пример**

Вход	Изход
4	4
1 2	
2 1	
1 5	
6 5	