

КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ”

летен семестър 2008

СЕДМИЦА 3

ЗАДАЧА 1 – НАРЕЖДАНЕ НА КРАВИ

Краварят Курт живеел на село и гледал крави. В ранчото имало N колиби и K крави. Всички колиби били построени на една линия и Курт знаел координатите на всяка една от колибите. Колибите не били големи и затова най-много една крава можела да се побере в една колиба. По неясни причини кравите започнали да се карат една с друга. В следствие на това млеко добивът намалял. За да се справи с възникналата ситуация Курт решил когато прибира кравите в колибите им да ги подреди по такъв начин, че минималното разстояние между две крави да е максимално. С това си действие той се надявал кравите да се успокоят и да започнат отново да дават мляко. След няколко дена тежка мисловна дейност Курт разбрал че проблема с нареждането на кравите не бил по неговите сили.

Вашата задача е да напишете програма която ще помогне на Курт да нареди кравите.

Вход:

Данните се четат от стандартния вход и се пишат на стандартния изход. На първия ред е зададен броят тестове във входа. За всеки тест са зададени две числа – N и K . N е броят колибите, а K броя на кравите. На втория ред във всеки тест има N числа, описващи координатите на всяка една от колибите. Тези стойности са цели числа в интервала $[1, 10000]$. Известно е, че $1 \leq N \leq 100$, $2 \leq K \leq N$.

Изход:

Изходните данни се извеждат на стандартния изход. За всеки тест се извежда по един ред с едно число P . Търсеното разстояние.

Пример:

ПРИМЕРЕН ВХОД:	ПРИМЕРЕН ИЗХОД:
2	31
5 2	34
5 8 12 32 1	
7 3	
1 15 35 10 69 60 28	