

Problem C. Vacas agresivas

Time limit	2000 ms
Mem limit	1572864 kB
Code length Limit	10000 B
OS	Linux

El granjero Carlos ha construido un granero largo nuevo, con N puestos. Los puestos están ubicados a lo largo de una línea recta en las posiciones x_i .

A sus vacas C no les gusta este diseño de establo y se vuelven agresivas unas con otras una vez que las colocan en un establo. Para evitar que las vacas se lastimen entre sí, Carlos quiere asignar las vacas a los establos, de modo que la distancia mínima entre dos de ellas sea la mayor posible. ¿Cuál es la distancia mínima más grande?

La primera línea consiste en un número entero t que son los casos de prueba.

Por cada caso de prueba recibas un número entero N que corresponde a la cantidad de puestos que construye el granjero John y un número entero C ($1 \leq C \leq N$).

Le siguen N líneas que corresponden a las posiciones x_i ($0 \leq x_i \leq 10^9$) de cada puesto.

Por cada caso de prueba, muestre por pantalla la distancia mínima mas grande posible.

Input	Output
1 5 3 1 2 8 4 9	3