TITULO

Ahora que estás en la preselección de Veracruz, debes prepararte mucho para ser seleccionado. Como parte de este proceso, se deben realizar algunos entrenamientos y de preferencia en varias sedes del estado, por ejemplo Coatzacoalcos, Veracruz, Xalapa, Tuxpan etc. Puesto que a ti te gusta viajar mucho, quieres asistir a las dos sedes que estén más lejos entre sí.

PROBLEMA

Suponiendo que todas las sedes se encontraran en línea recta, una tras de otra, identifica, cuál es la distancia más larga que deberías recorrer entre dos sedes.

ENTRADA

En la primera línea el número n, que indica la cantidad de sedes para este año. 1≤n≤100000. En las siguientes n líneas un número indicando la distancia de esa sede con respecto a tu ubicación actual entre 0≤ d ≤5000. Supón que tu ubicación actual es el inicio de la línea recta, por lo que todas las distancias serán positivas. Siempre te encuentras en el km 0, y en el ejemplo la primera sede está a 7 kilómetros de tu ubicación, la segunda a 5, la tercera a 13, y la cuarta a 4 kilómetros de tu ubicación

. SALIDA

Un solo número con un salto de línea, indicando la distancia máxima que hay entre dos sedes.

EJEMPLO

ENTRADA

4

7

5

13

4

SALIDA

9