

Problem E. Kaladin vs Teft

Time limit 1000 ms

Mem limit 524288 kB

El vorinismo prohíbe todo tipo de juego de azar, ya que involucran intentar predecir el futuro, como bien dice el dicho vorin "desconfía de todo aquel quien diga conocer el futuro". Pero como con toda restricción, se terminan encontrando formas de evadirlas, y esto lo consiguen agregando suficiente estrategia a los juegos de azar, en específico, hay un nuevo juego que está tomando vuelo en Roshar, ya que sus reglas son muy simples:

- Se enfrentan 2 jugadores, los cuales toman turnos.
- Al comienzo, se elige una lista de n números al azar.
- En cada turno el jugador de turno quita uno de los números al comienzo o al final de la lista y agrega su valor a su puntaje.

Una vez no quedan números en la lista gana el jugador con mayor puntaje.

Teft acaba de desafiar a Kaladin a una partida. Sin embargo, ambos lo han estado practicando en las tabernas locales hasta conseguir la estrategia perfecta. Teft, sin saber esto, le deja a Kaladin hacer el primer turno.

Ahora debes responder: ¿Cuál es el puntaje que obtendrá Kaladin al final de la partida?. Ten en cuenta de que ambos jugadores realizan siempre el mejor movimiento en su turno.

Entrada

La primera línea contiene un entero n ($1 \leq n \leq 5000$) - La cantidad de números en la lista.

La segunda línea contiene n enteros x_1, x_2, \dots, x_n ($-10^9 \leq x_i \leq 10^9$) - Los números de la lista.

Salida

Imprime un único entero, el puntaje que obtendrá Kaladin al final de la partida.

Sample

Input	Output
4 4 5 1 3	8