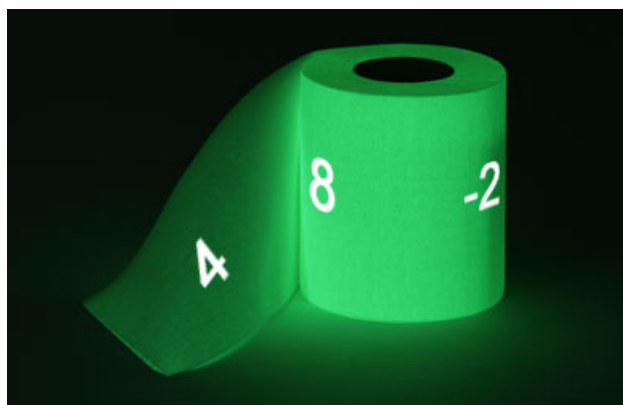


Dostępna pamięć: 64MB

Pamiętka po dziadku

Bajtazar znalazł na strychu to, czego od dawna szukał: pamiętkę po dziadku. Była to rolka papieru toaletowego, na której dziadek napisał liczby całkowite z przedziału $[-10^9, 10^9]$ (na każdym listku po jednej). Aby było zabawniej dziadek skleił pierwszy listek z ostatnim i teraz nie można stwierdzić, gdzie znajduje się początek rolki.



Ponieważ Bajtazar przeprowadza porządki na strychu, a przechowywanie takiej rolki jest problematyczne, postanowił zachować jedynie jej spójny fragment. Jednak patrzenie na ujemne liczby sprawia Bajtazarowi przykrość, więc zachowa on niepusty fragment o największej sumie. Pomóż mu go znaleźć!

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się pojedyncza liczba n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$) oznaczająca długość rolki po dziadku w listkach. W następnym wierszu jest n liczb pooddzielanych pojedynczymi odstępami – kolejne liczby napisane na listkach przez dziadka.

W testach wartych 30% punktów szukany fragment można znaleźć pomiędzy listkami 1 i n (rozerwanie rolki pomiędzy n i 1 nie rozerwie tego fragmentu).

W testach wartych 40% punktów (choć niekoniecznie tych samych) $n \leq 1000$.

Wyjście

Na wyjście wypisz pojedynczą liczbę – największą możliwą sumę, jaka może znaleźć się na fragmencie wybranym przez Bajtazara.

Przykład

Wejście	Wyjście
10 10 -7 1 -6 1 2 3 -4 8 -2	18