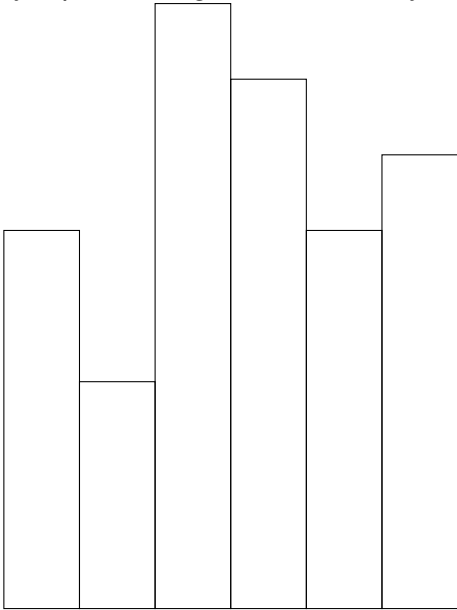


Powódź (G)

Limit pamięci: 32 MB

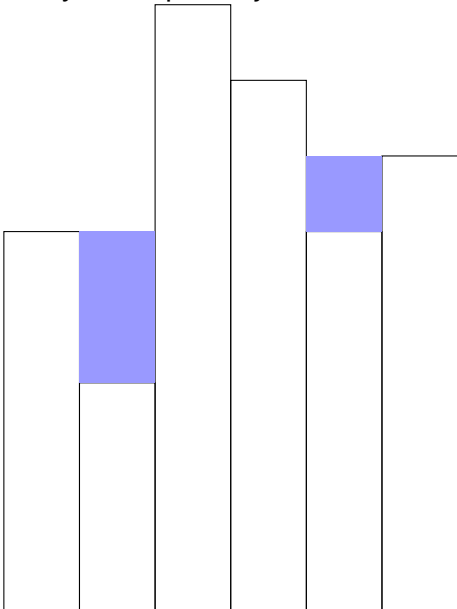
Limit czasu: 0.50 s

W dwuwymiarowej Bajtocji przy głównej ulicy znajduje się N wieżowców o ustalonych (być może różnych) wysokościach. Każdy wieżowiec ma szerokość jednego metra, wszystkie wieżowce stoją obok siebie, na tym samym poziomie gruntu bez żadnych przerw między nimi. Sytuacja wygląda więc jak na poniższym obrazku:



Wyobraźmy sobie, że dwuwymiarową Bajtocję nawiedza powódź. Nieskończona, dwuwymiarowa chmura deszczu leje się z góry na budynki. Jakie będzie pole deszczu, który utrzyma się między budynkami? Woda przelewa się w lewo lub prawo, gdy osiągnie poziom budynku. Woda nie utrzymuje się na budynku, jeżeli może z niego spaść z lewej lub z prawej strony.

Na rysunku poniżej niebieskim kolorem zaznaczono utrzymującą się wodę (o powierzchni 3 jednostek).



Napisz program, który wczyta wysokości budynków w dwuwymiarowej Bajtocji, wyznaczy pole wody, która utrzyma się między budynkami po nieskończonym deszczu i wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N , określająca liczbę budynków. W drugim (ostatnim) wierszu wejścia znajduje się ciąg N liczb naturalnych A_i , pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to wysokości kolejnych budynków stojących od lewej do prawej przy ulicy.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita – pole wody, która utrzyma się między budynkami.

Ograniczenia

$1 \leq N \leq 500\,000$, $1 \leq A_i \leq 10^9$.

Przykład

Wejście

6
5 3 8 7 5 6

Wyjście

3

Wyjaśnienie

Ten test przykładowy odpowiada rysunkowi powyżej w treści.