# Zadanie: MLO
# Młotek

**vinfOI(2026/5). Dostępna Pamięć: 64 MB. Limit czasu: 1 s.** *18.11.2026*

W desce jest wbitych $n$ gwoździ, jednak niekoniecznie wszystkie są wbite do końca. Dokładniej, główka $i$-tego z nich odstaje $a_i$ milimetrów od deski. Do dyspozycji mamy specjalny młotek z dużą głowicą. Jednym uderzeniem możemy wbić o jeden milimetr wszystkie gwoździe z dowolnie wybranego **spójnego przedziału**. Dodatkowo, dowolnie wybrany podzbiór (**niekoniecznie spójny**) gwoździ na tym przedziale możemy wbić o dodatkowy milimetr, czyli po uderzeniu będą one o dwa milimetry bardziej wbite. Reszta gwoździ na tym przedziale przesunie się o jeden milimetr. Twoim wyzwaniem jest wyznaczyć najmniejszą liczbę uderzeń młotkiem, którymi można wbić wszyskie gwoździe do końca. **Zabronione jest wykonywanie operacji, która wbija gwóźdź o więcej niż wystaje on od deski**.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita $n$ ($1 n 10^6$) oznaczająca liczbę gwoździ. W drugim wierszu znajduje się ciąg $n$ liczb $a_i$ ($0 a_i 10^9$) oznaczających liczbę milimetrów, o które należy wbić kolejne gwoździe.

## Wyjście

W pierwszym wierszu wyjścia zapisz najmniejszą liczbę uderzeń młotka potrzebnych do wbicia wszystkich gwoździ do końca.

## Przykłady

| Dla danych wejściowych: | poprawnym wynikiem jest: |
|---|---|
| 5<br>1 2 3 1 3 | 3 |

## Wyjaśnienie przykładu

W pierwszym uderzeniu wybieramy przedział od 1 do 5, wbijając gwoździe o wyskości 1 o jeden milimetr, zaś gwoździe o wyskości 2 oraz 3 o dodatkowy milimetr (łącznie 2 milimetry). Następnie dobijamy oba pozostałe gwoździe z osobna o jeden milimetr.

## Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

| Podzadanie | Warunki | Liczba punktów |
|---|---|---|
| 1 | $n \leq 2$ | 7 |
| 2 | $n \leq 10$ | 15 |
| 3 | $a_i \leq 2$ | 8 |
| 4 | $n \leq 1500$ | 22 |
| 5 | $n \leq 2 * 10^5$ | 18 |
| 6 | brak dodatkowych ograniczeń | 30 |

v. 1.00