



POTYCZKI ALGORYTMICZNE
ADB POLSKA & MIMUW

Zadanie: WIE Wielomian

Finał, plik źródłowy wie.*, dostępna pamięć 32 MB

19 marca 2005

Dany jest wielomian W stopnia (co najwyżej) n , zdefiniowany poprzez jego wartości w punktach $0, 1, 2, \dots, n$. Twoim zadaniem jest wyznaczenie wartości tego wielomianu w punkcie $n + 1$.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta (maksymalny) stopień wielomianu n oraz jego wartości w punktach $0, 1, \dots, n$,
- obliczy wartość tego wielomianu w punkcie $n + 1$,
- wypisze wynik.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia zapisano jedną dodatnią liczbę całkowitą n — (maksymalny) stopień wielomianu, $1 \leq n \leq 10\,000$. W następnych $n + 1$ wierszach zapisano liczby całkowite $w(0), w(1), \dots, w(n)$, będące wartościami wielomianu w w kolejnych punktach, przy czym $-10^9 < w(i) < 10^9$. Dla wszystkich danych wejściowych, poszukiwany wynik jest liczbą całkowitą.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna się znajdować jedna liczba całkowita: wartość wielomianu w punkcie $n + 1$.

Przykład

Dla danych wejściowych:

4

7

6

9

16

27

poprawnym wynikiem jest:

42