

Horner

Zadanie eliminacyjne w konkursie [WIPING3](#) organizowanym przez [Wydział Informatyki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie](#)

Horner

Chociaż już w XII wieku chińscy matematycy posługiwali się tą metodą, współcześnie znamy ją jako *schemat Hornera*. William Horner żył na przełomie XVIII i XIX wieku i prawdę mówiąc, poza owym *schematem* (którego nie był twórcą) nie pozostawił potomnym nic olśniewającego.

Twoim zadaniem będzie ponowne wskrzeszenie tej metody, ale na opak - nie do wyliczania wartości wielomianów, ale do dzielenia wielomianu przez dwumian postaci $(x-t)$.

Na wejściu spodziewaj się jednego wiersza, w którym najpierw będą znajdować się rozdzielone spacjami liczby rzeczywiste, reprezentujące kolejne współczynniki wielomianu będącego dzielną, (począwszy od tego stojącego przy najwyższej potędze), a na końcu ostatnia z tych liczb będzie wyrazem wolnym dwumianu będącego dzielnikiem.

Na wyjściu powinna pojawić się jedna liczba rzeczywista będąca resztą uzyskaną z takiego dzielenia.

Maksymalny rozmiar pliku źródłowego to 300 bajtów.

Wejście

- jeśli stopień wielomianu wejściowego oznaczymy jako n , to na wejściu otrzymasz jeden wiersz tekstu zawierający rozdzielone spacjami $n+2$ liczby rzeczywiste; $n+1$ pierwszych liczb to współczynniki dzielnej, ostatnia to wyraz wolny dzielnika; $4 \leq n \leq 102$

Wyjście

- jeden wiersz, zawierający jedną liczbę rzeczywistą zaprezentowaną z trzema miejscami po przecinku, równą reszcie z dzielenia wielomianu przez dwumian

Przykład

Wejście:

1. 0. -1. 1.

Wyjście:

0.000

Wyjaśnienie

Dzielna jest tu wielomianem postaci:

$$x^2 - 1$$

Dzielnik jest dwumianem postaci:

$$x - 1$$

Wynikiem dzielenia jest dwumian:

$$x + 1$$

z resztą równą 0.

Informacje dodatkowe

- program zostanie uruchomiony 10 razy dla różnych zestawów danych
- każde poprawne rozwiązanie daje 10% punktacji zadania
- zadanie ma wartość punktową 4,0