

Zadanie: KOL



1. Koło

Wstęp do programowania, lekcja 9. Dostępna pamięć: 256 MB.

6-12.12.2014

Zadaniem Twojego programu będzie obliczenie pola i obwodu koła o zadanym promieniu. Interesuje nas wynik zaokrąglony do trzech cyfr po kropce dziesiętnej.

Wejście

Na wejściu znajduje się jedna liczba rzeczywista r ($0 < r \leq 1000$), będąca długością promienia koła.

Wyjście

W pierwszym wierszu należy wypisać pole koła o promieniu r z dokładnością do 3 miejsc po kropce dziesiętnej, a w drugim wierszu należy wypisać długość obwodu tego koła również z dokładnością do trzech miejsc po kropce.

Przykład

Dla danych wejściowych:

10.0

poprawnym wynikiem jest:

314.159

62.832

Wskazówka: W pliku nagłówkowym `cmath` dostępne jest dobre przybliżenie liczby π (stała `M_PI`). Możesz też użyć własnego przybliżenia liczby π ; pamiętaj jednak, że powinno być możliwie dokładne, tak aby wynik dla koła o maksymalnym możliwym w tym zadaniu promieniu był poprawny z dokładnością do 3 cyfr po kropce.