

# Bity

XVIII OIJ, zawody III stopnia – zadanie próbne  
26 kwietnia 2023

Kod zadania: **bit**  
Limit czasu: **2 s**  
Limit pamięci: **256 MB**



Komputery przetwarzają dane, które zapisane są jako ciągi bitów. Nieważne, czy przetwarzany jest plik wideo, czy dokument tekstowy, dla komputera jest to ciąg zer i jedynek.

Bajtusia zauważyła, że jej komputer nie radzi sobie szybko z ciągami, gdy liczba bitów o wartości 0 jest równa liczbie bitów o wartości 1. Dlatego chce znaleźć w pliku, który chce przetworzyć, najdłuższy fragment, w którym liczba zer jest równa liczbie jedynek.

## Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajduje się ciąg zer i jedynek. Jest to plik Bajtosi, który chce przetworzyć. Elementy ciągu nie są oddzielone odstępami. Długość ciągu nie przekracza 200 000 znaków.

## Wyjście

Na wyjście należy wypisać długość najdłuższego fragmentu ciągu, w którym jest tyle samo zer, co jedynek. Jeśli w ciągu nie ma żadnego takiego fragmentu, należy wypisać liczbę 0.

## Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
długość ciągu na wejściu nie przekracza 100	30
długość ciągu na wejściu nie przekracza 1 000	50

## Przykłady

Wejście dla testu bit0a:

Wyjście dla testu bit0a:

**Wyjaśnienie do przykładu:** W tym przykładzie, najdłuższy fragment z równą liczbą zer i jedynek to 1001.

Wejście dla testu bit0b:

Wyjście dla testu bit0b:

## Pozostałe testy przykładowe

- test bit0c: ciąg składa się z 100 000 powtórzeń ciągu 10.

