

# Zadanie: USU

## Usuwanie



XXXII OI, etap I. Plik źródłowy usu.\* Dostępna pamięć: 128 MB.

14.10–18.11.2024

*Uwaga: W tym zadaniu poznasz wynik punktowy swoich zgłoszeń zaraz po tym, jak Twoje programy zostaną ocenione przez system.*

Bajtazar uwielbia grać w następującą (jednoosobową) grę. Na tablicy napisane są wszystkie liczby naturalne od  $a$  do  $b$ , tworząc ciąg

$$a, a + 1, a + 2, \dots, b - 1, b.$$

Następnie wykonuje się zero lub więcej ruchów. W każdym ruchu wybiera się dowolne dwie liczby, które wciąż znajdują się na tablicy, a ponadto sumują się do liczby parzystej. Tak wybrane dwie liczby usuwamy z tablicy. Celem gry jest usunięcie jak największej liczby elementów. Pomóż Bajtazarowi i wyznacz tę liczbę.

## Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne  $a, b$  ( $1 \leq a \leq b \leq 10^{18}$ ) oznaczające początek i koniec ciągu liczb, od którego zaczyna się gra Bajtazara.

## Wyjście

Twój program powinien wypisać dokładnie jeden wiersz zawierający największą liczbę elementów ciągu, które można usunąć w opisany powyżej sposób.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

3 7

poprawnym wynikiem jest:

4

**Wyjaśnienie do przykładu.** Można na przykład usunąć liczby 3 oraz 5, a następnie liczby 4 oraz 6.

**Testy przykładowe:** Test 0 to test z przykładu powyżej. Poza tym:

1ocen:  $a = 1, b = 10$ . Odpowiedź 8.

2ocen:  $a = 2, b = 10^6$ . Odpowiedź 999998.

3ocen:  $a = 1, b = 10^9$ . Odpowiedź  $10^9$ .

4ocen:  $a = 32, b = 10^{18}$ . Odpowiedź 999999999999999968.

## Ocenianie

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

| Podzadanie | Ograniczenia                | Punkty |
|------------|-----------------------------|--------|
| 1          | $a, b \leq 10$              | 11     |
| 2          | $a, b \leq 1\,000\,000$     | 21     |
| 3          | $a = 1$                     | 32     |
| 4          | brak dodatkowych ograniczeń | 36     |