

Limit pamięci: 128MB

Limit czasu: 0.1s

Olimpijskie Koło Informatyczne



Przesuń ustaw bity 2

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/pub2/site>

Napisz program który przesuwa bity liczby a następnie ustawia wybrany bit.

Wejście

W pierwszej i jedynej linii wejścia znajdują się jedna liczba całkowita z przedziału od 1 do 10^{15} .

Wyjście

Twój program musi:

- Przesunąć wszystkie bity podanej liczby o 2 w prawo – zmniejszając wartość liczby
- Ustawić bit na indeksie 7 na 1 (licząc od zera jako najmniej znaczącego bitu)
- Wypisać nową zmodyfikowaną liczbę

Przykład 1

Wejście

53

Wyjście

141

Wyjaśnienie

Podana liczba: $53_{10} = 110101_2$

Index bitu: 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Wartość bitu: 0 0 0 1 1 0 1 0 1

- Przesuwamy bity o 2 w prawo i otrzymujemy:
Index bitu: 8 7 6 5 4 3 2 1 0
Wartość bitu: **0 0 0 0 1 1 0 1 0 1**
Wypadły ostatnie bity: **0 1** zatem otrzymujemy:
Index bitu: 8 7 6 5 4 3 2 1 0
Wartość bitu: **0 0 0 0 1 1 0 1**
- Ustawiamy bit o indeksie 7 na 1 i otrzymujemy:
Index bitu: 8 7 6 5 4 3 2 1 0
Wartość bitu: 0 **1** 0 0 0 1 1 0 1

Otrzymana liczba 10001101_2 to dziesiętnie 141_{10}

Wypisujemy: 141

Przykład 2

Wejście

1646

Wyjście

411

Wyjaśnienie

Podana liczba: $14_{10} = 11001101110_2$

Index bitu: 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Wartość bitu: 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1 0

- a. Przesuwamy bity o 2 w prawo i otrzymujemy:

Index bitu: 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Wartość bitu: **0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1 1 0**

Wypadły ostatnie bity: **1 0** zatem otrzymujemy:

Index bitu: 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Wartość bitu: **0 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 1**

- b. Ustawiamy bit o indeksie 7 na 1 i otrzymujemy:

Index bitu: 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

Wartość bitu: 0 0 0 1 **1** 0 0 1 1 0 1 1

Otrzymana liczba 110011011_2 to dziesiętnie 411_{10}

Wypisujemy: 411

