

Zadanie 3.1. (0–3) 📄

Uzupełnij luki oznaczone poziomymi kreskami w poniższym algorytmie **sita Eratostenesa** – algorytmie wyznaczania wszystkich liczb pierwszych nie większych od zadanej liczby całkowitej $N > 1$.

Specyfikacja

Dane:

N – liczba całkowita większa od 1

Wynik:

$SITO[1..N]$ – tablica logiczna taka, że dla $i = 1, 2, \dots, N$, $SITO[i] = \text{PRAWDA}$, gdy i jest liczbą pierwszą, natomiast $SITO[i] = \text{FAŁSZ}$, gdy i jest liczbą złożoną

Algorytm

$SITO[1] \leftarrow \text{FAŁSZ}$

dla $i = 2, 3, \dots, N$

$SITO[i] \leftarrow \text{PRAWDA}$

dla $i = 2, 3, \dots, \underline{N}$

jeżeli $SITO[i] = \underline{\text{PRAWDA}}$

$j \leftarrow \underline{i + i}$ – pierwsza wielokrotność

dopóki $j \leq N$ wykonuj

$SITO[j] \leftarrow \underline{\text{FAŁSZ}}$

$j \leftarrow \underline{j + i}$