

Najdłuższy ciąg znaków

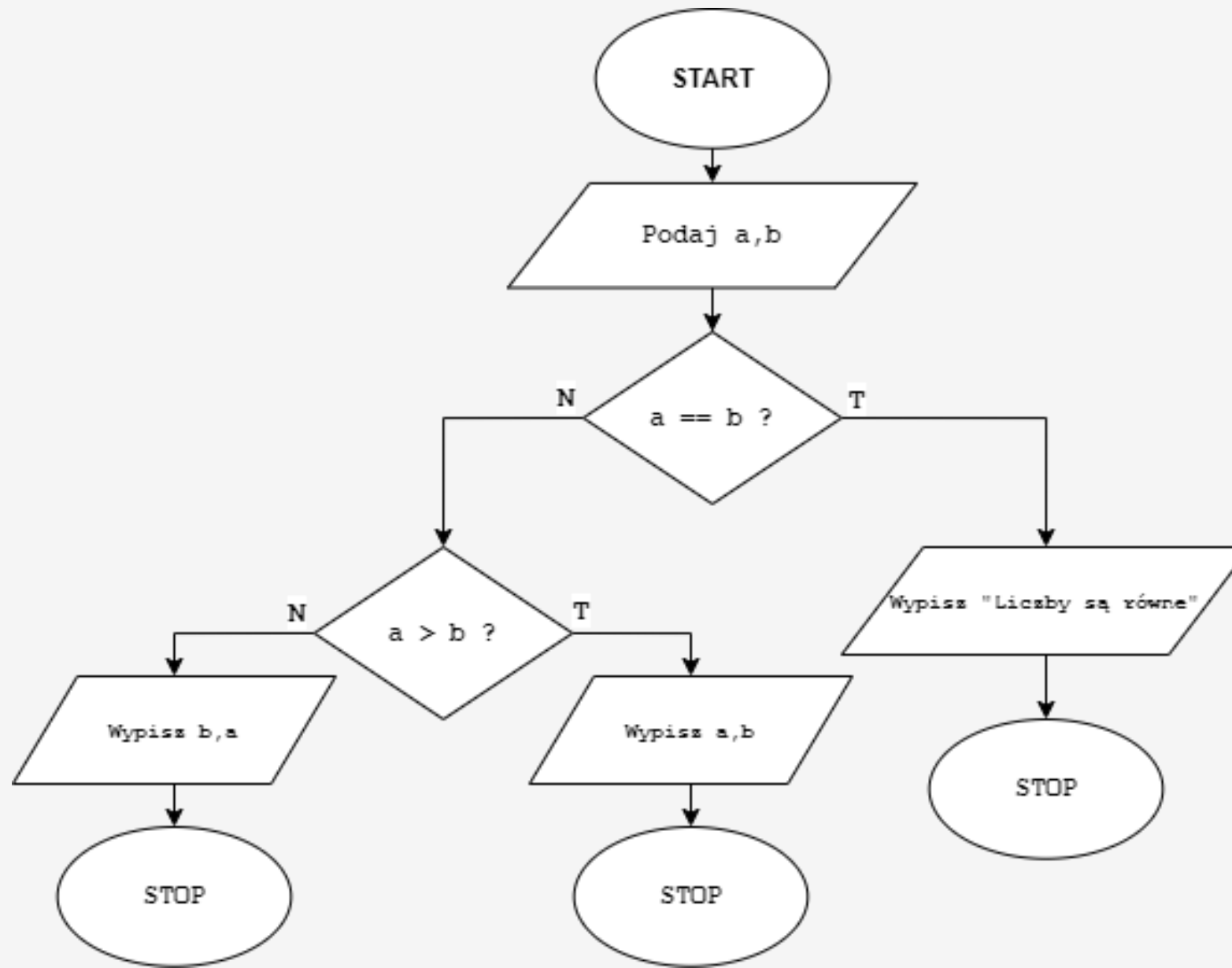


Zaproponuj algorytm i napisz funkcję, która przyjmować będzie jeden argument typu string, np. "AABCCDDDEF". Zadaniem funkcji będzie wskazanie litery, która posiada najdłuższy ciąg pojawiający się po sobie. W przykładowym napisie, jest to znak 'D', ponieważ występuje 3 razy po sobie i jest to najdłuższy taki ciąg w całym stringu.



Algorytm: wczytuje dwie liczby. Rozpoznaje która jest większa i wypisuje w kolejności: większa, mniejsza. Jeżeli są równe wyświetla komunikat *Liczby są równe*.

Schematy blokowe - zadanie

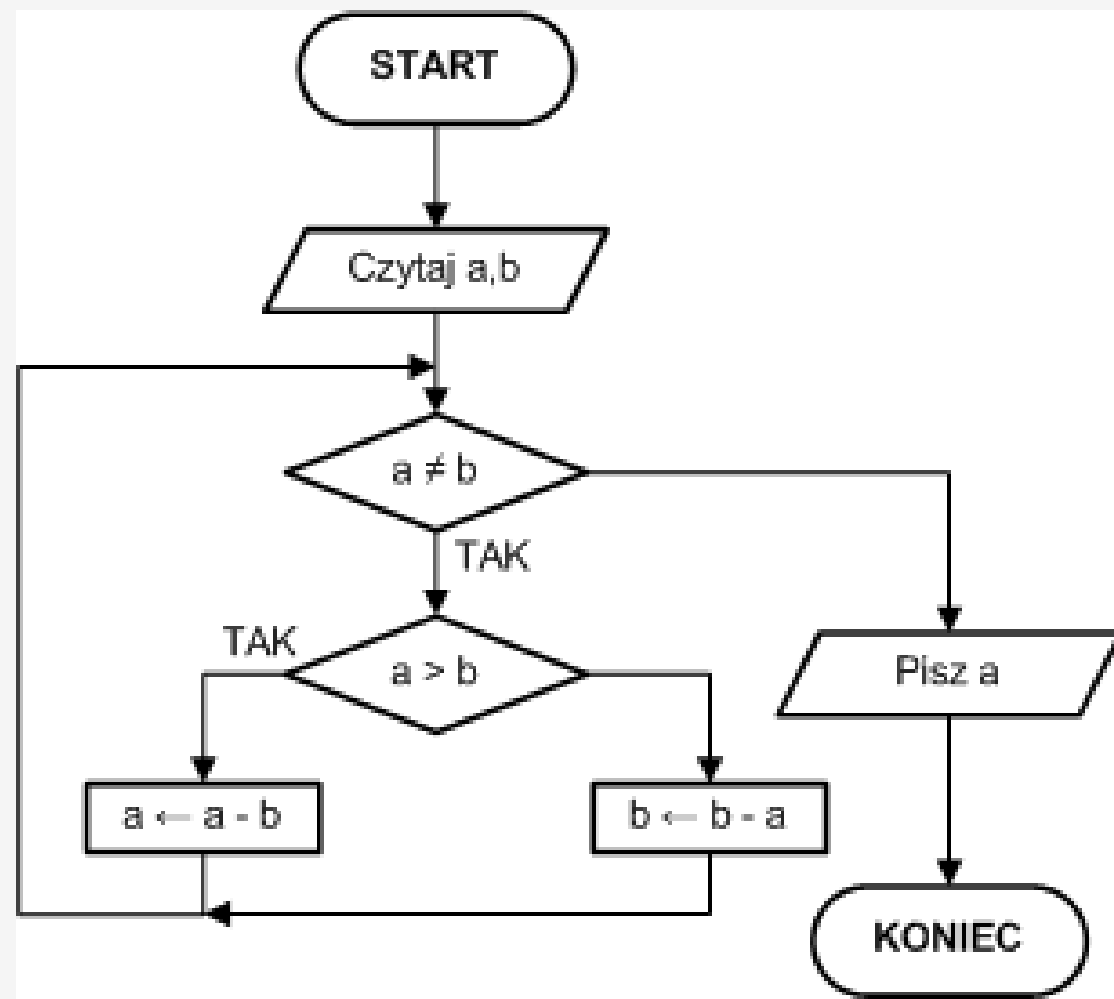




Zaproponuj schemat blokowy reprezentujący algorytm liczenia średniej arytmetycznej liczb w liście.



Na podstawie schematu blokowego napisz funkcję wyliczającą największy wspólny dzielnik dwóch liczb podanych jako argumenty.





Napisz funkcję obliczającą NWD (Największy Wspólny Dzielnik) dwóch liczb w sposób rekurencyjny.



Oblicz sumę cyfr w liczbie rekurencyjnie.

Podpowiedź: aby wydobyć cyfrę jedności z liczby, należy wykonać operację modulo 10.

Przykład: wyliczanie cyfry jedności liczby 1234:

$1234 \% 10$ (wynik: 4)

Kolejnym krokiem jest redukcja liczby 1234 do 123 i wyciągnięcie z niej cyfry 3 (i późniejsze dodanie jej do 4 celem obliczenia sumy cyfr)

Przykład: redukcja liczby 1234 do 123 (bez czwórki):

$1234 // 10$ (wynik: 123; reszta jest odrzucana gdyż użyto dzielenia całkowitego)

Należy tak postępować do momentu kiedy liczba 1234 zamieni się na 0 w wyniku kilkurazowego dzielenia jej przez 10.



Korzystając z rekurencji, napisz program wyświetlający poniższy wzór (ilość linii zależy od wartości wejściowej podawanej do funkcji).

*
