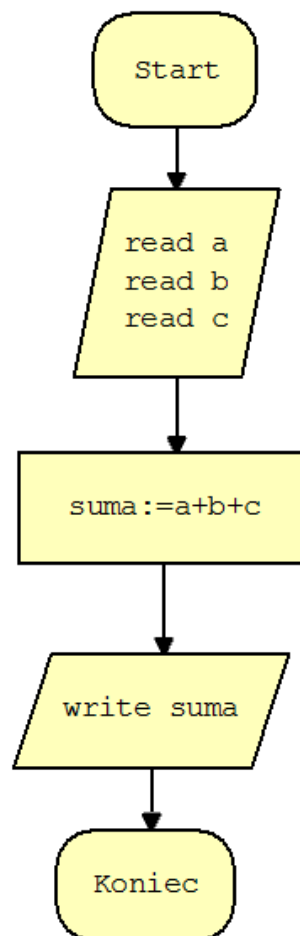


Algorytmy część 2

W części 2 znajduje się rozwiązane zadania proszę o przeanalizowanie.

Zadanie 1.

Przykład algorytmu obliczającego sumę trzech liczb.

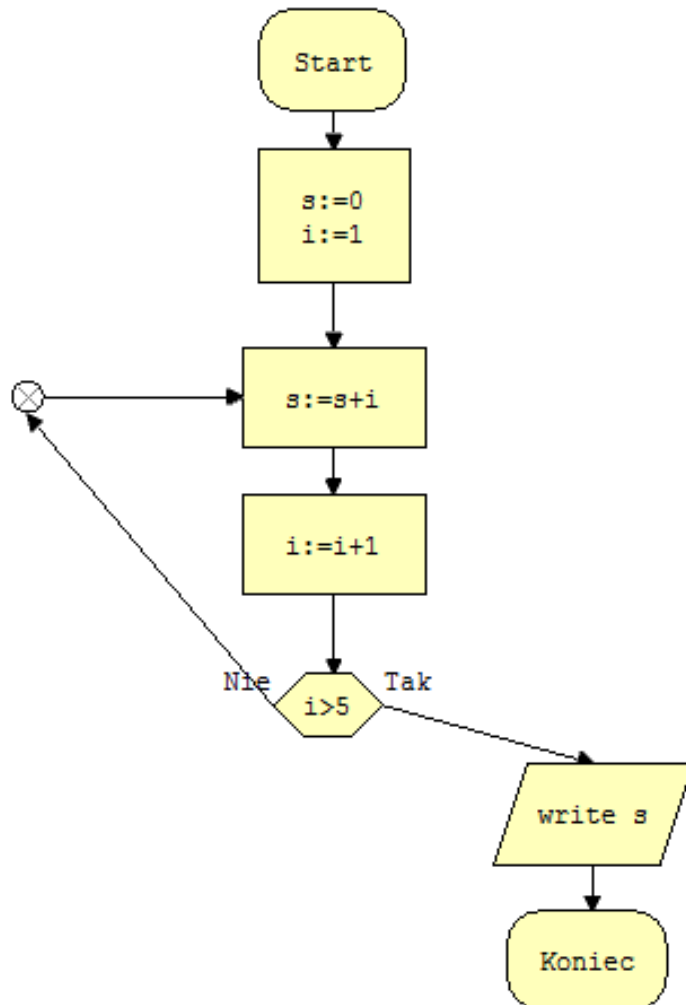


Zadanie 2.

Zbuduj algorytm obliczający sumę 5 kolejnych liczb naturalnych. Narysuj schemat blokowy tego algorytmu.

Liczby naturalne to liczby kolejno 1, 2, 3 ... itd. Zauważamy, że każda kolejna liczba jest o jeden większa od poprzedniej.

Na początku ustawiamy zmienną **s** na 0 - zmienna **s** oznacza sumę liczb, a to na początku jest równe zero. Ustawiamy też zmienną **i** na 1, bo pierwsza liczba naturalna to 1.



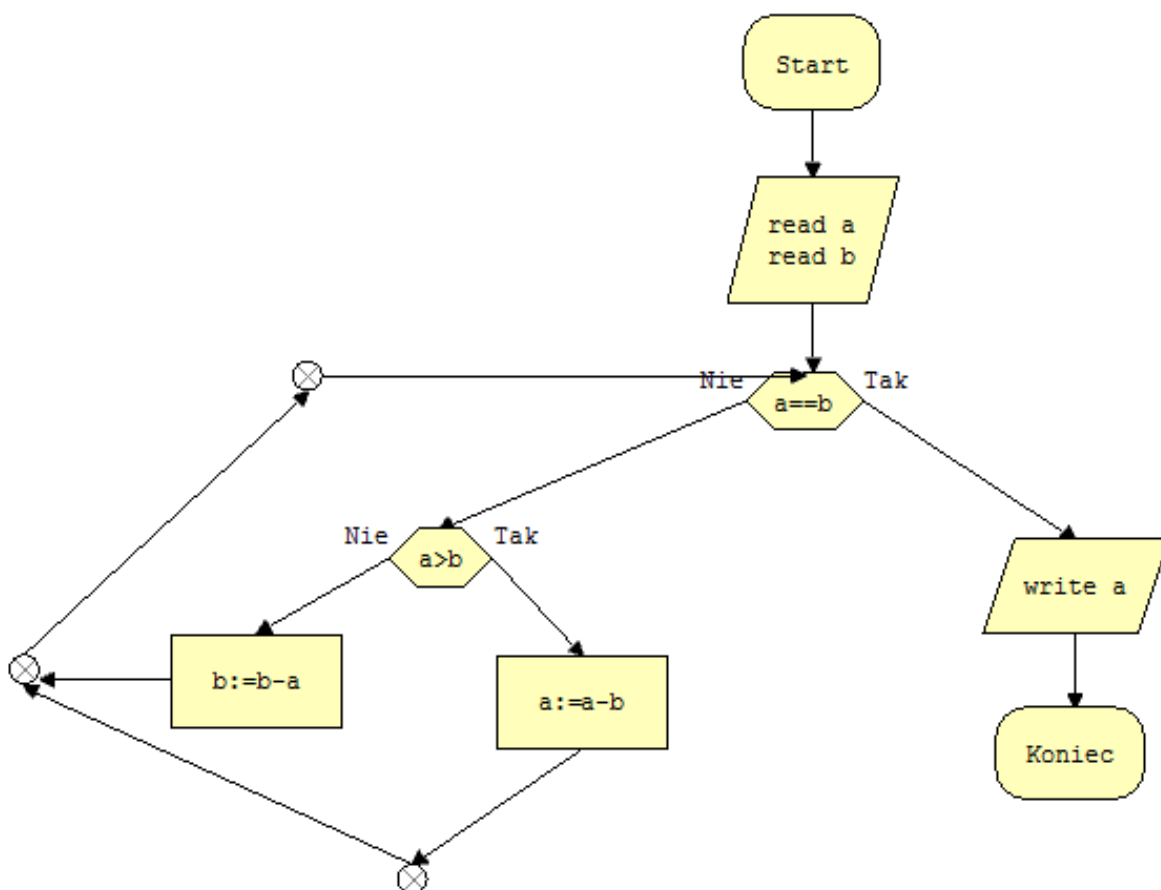
Następnie liczbę naturalną **i** dodajemy do sumy **s**, oraz zwiększamy o jeden zmienną **i**, która teraz otrzymuje wartość kolejnej liczby naturalnej.

Ile liczb mamy dodać? **5** - zatem sprawdzamy czy **i** osiągnęło wartość 5. Jeśli nie to dodajemy kolejną liczbę i zwiększamy **i**. Jeśli $i > 5$ oznacza to, że kończymy już sumowanie, wypisujemy stosowny komunikat, czyli wartość zmiennej **s**.

Zadanie 3. Algorytm obliczający NWD

Wyznacz NWD - największy wspólny dzielnik dwóch liczb naturalnych a , b . Algorytm Euklidesa.

Wyznaczanie największego wspólnego podzielnika dwóch liczb naturalnych zrealizujemy za pomocą **algorytmu Euklidesa**. Opiera się on na spostrzeżeniu, że jeśli odejmiemy od większej liczby mniejszą, to ta mniejsza liczba i otrzymana różnica będą miały taki sam największy wspólny dzielnik jak pierwotne liczby. Jeśli w wyniku kolejnego odejmowania otrzymamy parę równych liczb, oznacza to, że znalazłeś NWD.



Zadanie 4

Czy liczba jest liczbą pierwszą?

