



Laboratorium Informatyka 3

Opracował: mgr inż. Woźniak Piotr

1. Narysuj schemat blokowy obliczający sumę elementów ciągu n-elementowego.
2. Narysuj schemat blokowy algorytmu wczytującego n-elementów ciągu i obliczający sumę wyrazów dodatnich i sumę wyrazów ujemnych.
3. Opisz algorytm wczytującego n-elementów ciągu i obliczający sumę wszystkich parzystych elementów.
4. Opracuj algorytm zapisany w postaci schematu blokowego wyznaczający ile razy wartość x występuje w ciągu.
5. Opisz schematem blokowym algorytm sortowania przez wybieranie dla tablicy n-elementowej i zaprezentuj jego działanie na przykładzie.
6. Opisz schematem blokowym algorytm sortowania przez wstawienie dla tablicy n-elementowej i zaprezentuj jego działanie na przykładzie.
7. Opisz schematem blokowym algorytm sortowania bombelkowego dla tablicy n-elementowej i zaprezentuj jego działanie na przykładzie.
8. Napisz program w języku ruby wczytujący dwie liczby i wyświetlający wynik ich: sumy, różnicy, iloczynu i ilorazu.
9. Napisz program w języku ruby wczytujący wysokość oraz podstawę trójkąta i obliczający jego pole.
10. Napisz program wczytujący dwie liczby całkowite i wyświetlający większą, jeżeli jest ona nieujemna.
11. Napisz program wczytujący liczbę i wyświetlający wynik funkcji
 $f(x) = x^3 - 2x^2 + x + 20$.
(potęga operator **)
12. Napisz program wczytujący trzy liczby całkowite i sprawdzający czy na ich podstawie możliwe jest zbudować trójkąt pitagorejski.
13. Napisz program wczytujący 10 liczb i wypisujący ich sumę, średnia oraz największą

i najmniejszą liczbę. (Wykorzystaj do zadania pętle while)

14. Napisz program wczytujący ilość liczb wczytywanych w pętli. Następnie wypisz ilość liczb parzystych.

15. Napisz program liczący silnie iteracyjne oraz z użyciem rekurencji. Porównaj obydwa programy.