

1. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie trzech liczb. Następnie sprawdza, która z nich jest największa, i wyświetla wynik.
2. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie roku i sprawdza, czy jest to rok przestępny (rok jest przestępny, jeśli dzieli się przez 4, ale nie dzieli przez 100, chyba że dzieli się przez 400).
3. Napisz program, który prosi użytkownika o podanie 5 liczb. Zapisz je w liście, a następnie wyświetl sumę i średnią tych liczb.
4. Utwórz program, który generuje listę 10 losowych liczb całkowitych z zakresu 1-100. Następnie wyświetl największą i najmniejszą liczbę w liście.
5. Napisz program, który zamienia miejscami najmniejszy i największy element w liście podanej przez użytkownika.
6. Napisz program, który wypisuje liczby od 1 do 50, ale zamiast liczb podzielnych przez 3 wypisuje "Fizz", zamiast liczb podzielnych przez 5 wypisuje "Buzz", a zamiast liczb podzielnych przez 15 wypisuje "FizzBuzz".
7. Napisz program, który przechowuje w słowniku nazwy 3 państw i ich stolicy. Pozwól użytkownikowi wpisać nazwę państwa i wyświetl jego stolicę.
8. Napisz program, który przechowuje w słowniku produkty (klucze) i ich ceny (wartości). Pozwól użytkownikowi dodać nowy produkt z ceną, a następnie wyświetl cały słownik.
9. Napisz program, który przechowuje dane o uczniach i ich ocenach w słowniku. Pozwól użytkownikowi dodać ucznia i jego oceny (lista ocen). Oblicz średnią ocen każdego ucznia.
10. Napisz funkcję, która przyjmuje listę liczb i zwraca największą liczbę z tej listy.
11. Napisz funkcję, która przyjmuje liczbę i zwraca jej reprezentację w systemie binarnym.
12. Napisz program, który sprawdza, czy zdanie jest palindromem (ignorując spacje, wielkość liter i znaki interpunkcyjne).
13. Napisz funkcję, która zwraca wszystkie palindromy z listy słów podanej przez użytkownika.
14. Napisz program, który oblicza ilość liczb pierwszych w zakresie od a do b, gdzie a i b podaje użytkownik.
15. Napisz program, który sprawdza, czy dane słowo jest podciągiem innego słowa (np. "kot" jest podciągiem "stokrotka").
16. Napisz program, który znajduje najdłuższy wspólny podciąg dwóch podanych słów.

17. Analiza liczb pierwszych

Wymagane pliki z zadań poniżej, generujecie losowo, samodzielnie.

18. Plik liczby.txt zawiera jedną liczbę całkowitą w każdym wierszu.

Napisz program, który:

- Wczytuje liczby z pliku.

- Znajduje wszystkie liczby pierwsze.
- Zapisuje te liczby do pliku pierwsze.txt w kolejności rosnącej.
- Podaje ich sumę i ilość.

19. Generowanie liczb pierwszych i analiza podzielności

Napisz program, który:

- Generuje liczby pierwsze w zakresie od 1 do 10,000 przy użyciu Sita Eratostenesa.
- Zapisuje liczby pierwsze do pliku pierwsze.txt.
- Sprawdza, które z nich są podzielne przez liczby z pliku dzielniki.txt (zawiera jedną liczbę w każdym wierszu).

20. Rekurencyjne generowanie permutacji

- Plik znaki.txt zawiera w każdym wierszu ciąg znaków.

Napisz program, który dla każdego ciągu:

- Generuje wszystkie możliwe permutacje znaków.
- Zapisuje wyniki w pliku permutacje.txt.

Przykład:

Dla ciągu abc zapisuje:

abc

acb

bac

bca

cab

cba