Zadanie 1.

Napisz program obiektowy obliczający pole i obwód prostokąta. Zdefiniuj klasę prostokat, która powinna zawierać:

– pola prywatne typu całkowitego: długości boków prostokąta

– konstruktor bezparametrowy inicjujący wartość początkową pola prostokąta (dowolnie ustaloną)

– konstruktor z parametrami długość, wysokość prostokąta

– metody publiczne: **Daj\_Dlugosc(..)**, zwracającą długość prostokąta, **Daj \_Wysokosc(..)**, zwracającą wysokość prostokąta, **Oblicz\_Pole(..)**, obliczająca pole powierzchni prostokąta, **Oblicz\_Obwod(..)**, obliczająca obwód prostokąta, **Wypisz\_Pole(..)**, wypisujacą pole powierzchni prostokąta, **Wypisz\_Obwod(..)**, wypisujacą obwód prostokąta

Zdefiniuj funkcję zaprzyjaźnioną **Czy\_Kwadrat(prostokat A)**, porównującą boki prostokąta (czy jest kwadratem).

Uruchom w programie głównym sekwencję instrukcji dla dwóch obiektów P1, P2.

Zadanie 2

Napisz program obiektowy obliczający pole i obwód koła. Zdefiniuj klasę kolo, która powinna zawierać:

– pola prywatne: promień koła (typ float),

– konstruktor bezparametrowy inicjujący wartość początkową pola koła (dowolnie ustaloną)

– konstruktor z parametrem promień,

– metody publiczne: **Oblicz\_Pole(..)**, obliczająca pole powierzchni koła, **Oblicz\_Obwod(..)**, obliczająca obwód koła, **Wypisz\_Pole(..)**, wypisujacą pole powierzchni koła, **Wypisz\_Obwod(..)**, wypisujacą obwód koła

– funkcję zaprzyjaźnioną **Porownaj\_Kola(kolo A, kolo B)**, porównującą, czy dwa koła mają taką samą powierzchnię.

Uruchom w programie głównym sekwencję instrukcji dla dwóch obiektów K1, K2.

Zadanie 3.

Napisz program obiektowy obliczający pole powierzchni, objętość i sumę krawędzi prostopadłościanu (klasa Prostopadloscian o polach a,b,c).

Zadanie 4.

Napisz program obliczający pole powierzchni, objętość kuli (klasa Kula o polu r).

Zadanie 5.

Napisz program obliczający pole powierzchni, objętość walca (klasa Walec o polach r, h).

Zadanie 6.

Napisz program obiektowy, który dla wprowadzonych współczynników funkcji kwadratowej wyświetla wprowadzone dane w postaci: f(x) = a x^2 + b x + c oraz oblicza i wypisuje wszystkie informacje o tej funkcji które jesteś w stanie obliczyć (klasa FunkcjaKwadratowa o

polach a,b,c).

Zadanie 7.

Napisz program obiektowy, który dla wprowadzonych współczynników funkcji liniowej wyświetla wprowadzone dane w postaci: f(x) = a x + b oraz oblicza i wypisuje wszystkie informacje o tej funkcji które jesteś w stanie obliczyć (klasa FunkcjaLiniowa o

polach a, b).