

1. Napisz klasę Kot posiadającą pola:
 - a. imię
 - b. kolor
 - c. rasa
 - d. waga
 - e. wiek
2. Rozbuduj klasę kot o dodatkowe metody:
 - a. OdezwijSie() – metoda, która wyświetla odpowiedni komunikat
 - b. Nakarm() – metoda, która zwiększa wagę
 - c. StarzejSie() – metoda, która zwiększa wiek
 - d. Konstruktor sparymetryzowany
3. Stwórz program, który tworzy kilka obiektów klasy Kot.
4. Stwórz Program „Etui na wizytówki”, program składa się z klasy Wizytówka zawierających pola:
 - a. imię
 - b. nazwisko
 - c. firma
 - d. numer
 - e. adres

Dodatkowo niech klasa posiada odpowiednie metody wyświetlające poszczególne dane.

Stwórz listę obiektów w metodzie main, oraz menu pozwalające dodawać nowe wizytówki do listy.

5. Stwórz program „Kalkulator” opierając się na programowaniu obiektowym. Każda z operacji powinna być osobną metodą przyjmującą jako argumenty liczby do policzenia, dodatkowo stwórz metodę wywołującą odpowiednią metodę z działaniem wewnątrz klasy. Program powinien mieć działające menu.
6. Stwórz program „Przelicznik Walut”, który potrafi przeliczyć kilka wybranych walut. Program napisz zgodnie z zasadami programowania obiektowego. Program powinien mieć pełne menu z wyborem opcji.
7. Napisz program zgodnie z zasadami programowania obiektowego, który oblicza pole prostokąta. Klasa powinna zawierać trzy metody:
 - a. czytajDane() – metoda umożliwia wprowadzenie do programu długości boków a i b z klawiatury. W programie należy przyjąć, że a i b oraz zmienna pole są typu double.
 - b. przetwórzDane() – metoda oblicza pole prostokąta według wzoru $pole = a * b$
 - c. wyswietlWynik() – metoda wyświetlająca długości boków a i b oraz wartość zmiennej pole w określonym formacie. Dla zmiennych a i b oraz pole należy przyjąć format wyświetlania ich na ekranie z dwoma miejscami po przecinku.
8. Napisz program zgodnie z zasadami programowania obiektowego, który oblicza pierwiastki równania kwadratowego $ax^2 + bx + c = 0$ z wykorzystaniem instrukcji wyboru switch. Klasa powinna zawierać następujące metody:
 - a. czytajDane() – metoda jest odpowiedzialna za wczytanie danych do programu oraz obsłużenie sytuacji kiedy $a = 0$. Zmienne a , b i c to liczby rzeczywiste wprowadzone z klawiatury.
 - b. przetwórzDane() – metoda odpowiada za wykonanie niezbędnych obliczeń

- c. `wyswietlWynik()` – metoda jest odpowiedzialna za wyświetlanie wyników na ekranie monitora. Dla zmiennych $a, b, c, x1$ oraz $x2$ należy przyjąć format wyświetlania ich na ekranie z dwoma miejscami po przecinku.
9. **(Zadanie dodatkowe)** Napisz program zgodnie z zasadami programowania obiektowego, który w tablicy 10x10 umieszcza losowo na przekątnej liczby od 0 do 9 a poza przekątną zera. Dodatkowo program oblicza sumę liczb znajdujących się na przekątnej. Klasa zawiera trzy metody z parametrami:
- a. `czytajDane(double [][]macierz, int rozmiar)` – metoda umieszcza dane w tablicy.
 - b. `przetworzDane(double [][]macierz, int rozmiar)` – metoda oblicza i wyświetla sumę liczb znajdujących się na przekątnej.
 - c. `wyswietlWynik(double [][]macierz, int rozmiar)` – metoda wyświetla zawartość tablicy na ekranie monitora.