

Zadanie 1.

Zdefiniuj klasę **Pacjent** zawierającą :

- trzy pola składowe: `numer_identyfikacyjny` typu całkowitego, `wzrost`, `waga` typu rzeczywistego,
- konstruktor trójargumentowy, którego argumenty wykorzystasz do zainicjowania pól klasy,
- destruktor wypisujący na ekranie informację np.
Usuwam dane pacjenta o numerze identyfikacyjnym: **234567**
(pogrubiona część jest zmienna i zależy od obiektu na rzecz którego pracuje destruktor),
- przyjaciela funkcję `wyswietl` za pomocą której wypiszesz informacje na temat pacjenta na ekranie,
- metodę `ustaw_wage`, która zmieni wartości pola składowego `waga`

Dodaj do klasy etykiety **public** i **private** tam gdzie uznasz to za słuszne.

Napisz program, w którym przetestujesz klasę **Pacjent**.

Zadanie 2.

Zdefiniuj klasę reprezentującą konto bankowe. Pola składowe powinny zawierać imię i nazwisko właściciela konta, numer konta, oprocentowanie oraz saldo. Zadbaj o inicjalizację obiektów reprezentujących klasę, wyświetlanie informacji na temat konta, wpłacanie i wypłacanie kwoty przekazanej w parametrze funkcji z konta oraz doliczanie odsetek. Przetestuj działanie klasy.

Zadanie 3.

Utwórz klasę **Ulamiek** reprezentującą ułamek zwykły. Klasa ma udostępniać operacje inicjalizacji, dodawania, odejmowania, mnożenia, dzielenia oraz wypisywania ułamków. Skorzystaj z mechanizmu przyjaźni. Przetestuj działanie klasy.

Zadanie 4.

Napisz program, w którym stworzysz tablicę Pacjentów (składowe typu **Pacjent** zostały określone w Zadaniu 1).

Następnie:

- zdefiniuj i wywołaj funkcję wyznaczającą średnią wagę pacjentów,
- zdefiniuj i wywołaj funkcję wyznaczającą pacjenta, którego waga jest najbliższa średniej wagi pacjentów,
- zdefiniuj i wywołaj funkcję sortującą rosnąco według wagi informacje na temat pacjentów,

Zadanie 5. Napisać klasę **Prostokat** zawierającą następujące składowe typu `int`: współrzędne `x` i `y` lewego, dolnego wierzchołka oraz szerokość i wysokość prostokąta. W klasie zadeklarować i następnie zdefiniować: konstruktor, metody zwracające wartości odpowiednich składowych, przyjaciela wypisującego na ekranie komputera informację o danym prostokącie, metodę obliczającą pole powierzchni prostokąta oraz metodę, która sprawdzałaby, czy podany punkt o współrzędnych `x` i `y` leży wewnątrz prostokąta. Przetestuj działanie klasy.

Zadanie 6. Zaprojektuj klasę o nazwie `Data`, przechowującą informacje o dacie. Klasa powinna zawierać konstruktor, oraz metody wyświetlające datę w następujących formatach:

2019-10-12

12/10/2019

W programie stwórz tablicę której elementy reprezentują typ `Data`, następnie posortuj elementy tablicy niemalejąco.

Zadanie 7.

Uzupełnij klasę **Punkt** napisaną na zajęciach z Programowania obiektowego, tak żeby można było skompilować i wykonać poniższe dwie linie

```
Punkt A;
```

```
A.wypisz().wczytaj().wypisz();
```

Zadanie 8.

Napisz program, w którym pokażesz, że kolejność na liście inicjalizacji składowych konstruktora nie jest brana pod uwagę.

Napisz ten program tak żeby wszystkie pola obiektów reprezentujących zdefiniowaną klasę miały sensowne wartości.