

# ZADANIA DO SAMODZIELNEGO ĆWICZENIA

## Ćwiczenie 0

Napisz klasę, która będzie reprezentować pierwiastek chemiczny. Klasa powinna mieć kilka pól na A, Z, grupę, okres itp. Napisz metodę liczącą liczbę neutronów. Niech wszystkie składowe będą publiczne. Utwórz w mainie kilka obiektów tej klasy i wypisz dla nich liczbę neutronów.

## Ćwiczenie 1

Napisz klasę reprezentującą osobę. Klasa powinna zawierać prywatne pola takie jak imię, nazwisko czy pesel. Napisz komplet metod get/set. Użyj funkcji strcpy() żeby napisać konstruktor, który poprawnie ustawi imię i nazwisko. Ta funkcja będzie też potrzebna w setterze do imienia i nazwiska. Utwórz w mainie kilka obiektów i wypisz ich dane w kolejnych wierszach.

## Ćwiczenie 2

Napisz klasę punkt, do reprezentacji punktu w 3D w układzie kartezjańskim. Napisz metodę liczącą odległość punktu od początku współrzędnych. Napisz konstruktor domyślny ( $x=y=z=0$ ), konstruktor przyjmujący 3 współrzędne jako argumenty, oraz konstruktor kopiujący. W mainie utwórz kilka obiektów i umieść je w wektorze. Wypisz dla nich współrzędne i odległości od środka układu. Dla ułatwienia, niech wszystkie składowe będą publiczne.

## Ćwiczenie 3

Napisz klasę Funkcja, która będzie zawierać dwa wskaźniki na wektory do których będą zapisywane argumenty i wartości tej funkcji (funkcja jest 1D). Napisz konstruktor domyślny oraz kopiujący, w których utworzysz na stosie wektory na ikxy i igreki. Napisz metodę do dodawania pary (x,y) do obiektu. Napisz destruktora, w którym zwolnisz zaalokowaną pamięć. Dla ułatwienia, niech wszystkie składowe będą publiczne. Przetestuj w mainie.