*Konstruktory i destruktor – ćwiczenia*

***Zadanie1*** Napisz klasę **Punkt**, która będzie zawierać następujące składniki:

* prywatne cechy:
* nazwa – oznaczenie punktu np. A
* x,y – współrzędne punktu
* kolor – kolor punktu
* publiczne metody:
* wpisz() – wpisuje dane z klawiatury do cech obiektu
* wypisz() – wypisuje dane z cech obiektu na ekran
* konstruktor domniemany (bez parametrów) – inicjuje obiekt domyślnymi (poprawnymi danymi – zaproponuj coś sam)
* konstruktor z parametrami – inicjuje obiekt danymi przekazanymi przez parametry
* destruktor – wypisuje komunikat o tym, że obiekt za chwilę będzie usunięty

W funkcji głównej main() utwórz 3 obiekty klasy Punkt:

* pierwszy z wykorzystaniem konstruktora bez parametrów
* drugi z wykorzystaniem konstruktora z parametrami
* trzeci dynamiczny (konstruktor dowolny)

Na rzecz każdego z obiektów wywołaj jego publiczne metody.

***Zadanie2***  Napisz klasę **Kwadrat**, która będzie zawierać następujące składniki:

* prywatne cechy:
* nazwa – nazwa kwadratu
* bok – długość boku kwadratu
* x,y – współrzędne lewgo, górnego wierzchołka
* kolor – kolor kwadratu
* publiczne metody:
* wpisz() – wpisuje dane z klawiatury do cech obiektu
* wypisz() – wypisuje dane z cech obiektu na ekran
* oblicz\_pole() – wypisuje na ekran pole kwadratu
* konstruktor domniemany (bez parametrów) – inicjuje obiekt domyślnymi (poprawnymi danymi – zaproponuj coś sam)
* konstruktor z parametrami – inicjuje obiekt danymi przekazanymi przez parametry
* destruktor – wypisuje komunikat o tym, że obiekt za chwilę będzie usunięty

W funkcji głównej main() utwórz 3 obiekty klasy Kwadrat:

* pierwszy z wykorzystaniem konstruktora bez parametrów
* drugi z wykorzystaniem konstruktora z parametrami
* trzeci dynamiczny (konstruktor dowolny)

Na rzecz każdego z obiektów wywołaj jego publiczne metody.

***Zadanie3*** Napisz klasę **Pralka**, która będzie zawierać następujące składniki:

* prywatne cechy:
* nazwa – nazwa pralki
* temp – temperatura prania w °C
* woda – ilość litrów wody potrzebna do prania
* proszek – ilość gramów proszku do prania
* publiczne metody:
* wpisz() – wpisuje dane z klawiatury do cech obiektu
* wypisz() – wypisuje dane z cech obiektu na ekran
* wypierz() – pralka przechodzi cykl prania (zużywa wodę i proszek), obniża temperaturę do 10°C i płucze oraz na koniec wiruje
* konstruktor domniemany (bez parametrów) – inicjuje obiekt domyślnymi (poprawnymi danymi – zaproponuj coś sam)
* konstruktor z parametrami – inicjuje obiekt danymi przekazanymi przez parametry
* destruktor – wypisuje komunikat o tym, że pralka skończyła pranie

W funkcji głównej main() utwórz 3 obiekty klasy Pralka:

* pierwszy z wykorzystaniem konstruktora bez parametrów
* drugi z wykorzystaniem konstruktora z parametrami
* trzeci dynamiczny (konstruktor dowolny)

Na rzecz każdego z obiektów wywołaj jego publiczne metody.

***Zadanie4*** Napisz klasę **Kolo**, która będzie zawierać następujące składniki:

* prywatne cechy:
* nazwa – nazwa koła
* r – długość promienia koła
* x,y – współrzędne środka koła
* kolor – kolor koła
* publiczne metody:
* wpisz() – wpisuje dane z klawiatury do cech obiektu
* wypisz() – wypisuje dane z cech obiektu na ekran
* oblicz\_pole() – wypisuje na ekran pole koła
* konstruktor domniemany (bez parametrów) – inicjuje obiekt domyślnymi (poprawnymi danymi – zaproponuj coś sam)
* konstruktor z parametrami – inicjuje obiekt danymi przekazanymi przez parametry
* destruktor – wypisuje komunikat o tym, że obiekt za chwilę będzie usunięty

W funkcji głównej main() utwórz 3 obiekty klasy Kolo:

* pierwszy z wykorzystaniem konstruktora bez parametrów
* drugi z wykorzystaniem konstruktora z parametrami
* trzeci dynamiczny (konstruktor dowolny)

Na rzecz każdego z obiektów wywołaj jego publiczne metody.