

LABORATORIUM 4 – WSKAŹNIKI

1. Napisz program umożliwiający obliczenie pola powierzchni i obwodu koła. Dane wejściowe mają być wprowadzane z klawiatury. Wyniki zaprezentuj na ekranie monitora w konsoli.

Dane wejściowe (promień koła) oraz wyniki (pole i obwód koła) program powinien zapamiętywać w zmiennych zadeklarowanych w sposób jawny — przechowywanych w pamięci operacyjnej na stosie. Przetwarzanie danych (obliczenia) zrealizuj przy wykorzystaniu wskaźników i operatora dereferencji.

2. Zrób tak samo jak w zadaniu 1., z tym że promień oraz pole i obwód koła powinny być zapamiętywane w zmiennych zaalokowanych w pamięci operacyjnej w sposób dynamiczny (na stacku).
3. Napisz program umożliwiający obliczenie objętości, pola powierzchni bocznej oraz długości wszystkich krawędzi prostopadłościanu. Dane wejściowe zainicjuj w programie. Wyniki niech będą wyświetlane w konsoli. Przetwarzanie danych wykonaj przy użyciu wskaźników do jawnie zadeklarowanych zmiennych przechowywanych w pamięci operacyjnej na stosie oraz operatora dereferencji.
4. Zrób tak samo jak w zadaniu 3., z tym że do przechowania danych wejściowych i wyników obliczeń wykorzystaj zmienne, dla których pamięć operacyjna została zaalokowana dynamicznie na stacku.
5. Napisz program pozwalający sprawdzić, czy liczba całkowita o wartości wprowadzonej z klawiatury jest parzysta, czy nieparzysta. Wykorzystaj zmienne, dla których pamięć operacyjna jest przydzielana dynamicznie.
6. Napisz program — prosty kalkulator logiczny — pozwalający obliczyć iloczyn i sumę logiczną dla dwóch danych logicznych o wartościach wprowadzonych z klawiatury. Przyjmij, że wartość danej wejściowej 1 reprezentuje wartość logiczną true, natomiast 0 — false. Wykorzystaj:
 - wskaźniki do stałych zadeklarowane jako `const int*` (wariant pierwszy),
 - wskaźniki stałe zadeklarowane jako `int *const` (wariant drugi).