

**Kurs C++
Grupa A
Zestaw 8**

1. Napisać program, który odczyta ze standardowego wejścia liczbę rzeczywistą, a następnie wypisze na standardowe wyjście jej kwadrat w polu o minimalnej szerokości 12 znaków w notacji naukowej z dokładnością od 0 do 10 cyfr po przecinku.

2. Zdefiniować klasę liczb wymiernych i przeciążyć dla niej operatory `<< i >>` tak, by możliwe było wczytywanie i wypisywanie liczb wymiernych w formatach a i a/b , gdzie a oznacza liczbę wymierną.

3. Stworzyć klasę `punkt` służącą do obsługi punktów na płaszczyźnie i przeciążyć dla niej operatory `<< i >>` tak, aby możliwe było odczytywanie współrzędnych punktu ze strumienia wejściowego oraz zapisywanie ich w strumieniu wyjściowym. Format punktu powinien mieć postać `(liczba,liczba)`, przy czym liczby mogą być otoczone dodatkowymi odstępami.

4. Napisać program zapisujący do nieformatowanego pliku binarnego podawany przez użytkownika ciąg liczb rzeczywistych podwójnej precyzji (typ `double`) zakończony zerem (zera nie zapisujemy do pliku) oraz program odczytujący ten plik.