

## Zestaw 2

1. Napisz program, który wczyta z pliku ASCII tekst, a następnie go wyrówna do zadanej (np. jako stały parametr) szerokości kolumny i wyświetli na ekranie. Przykładowy tekst można wygenerować w serwisie <https://pl.lipsum.com/> albo użyć dowolny inny.
2. Wygeneruj na początek 10000 losowych liczb w zakresie od 1 do 10000 z rozkładem jednorodnym, zapisując je w obiekcie typu `std::vector<int>`, praktycznie gotowy przykład:  
[https://en.cppreference.com/w/cpp/numeric/random/uniform\\_int\\_distribution](https://en.cppreference.com/w/cpp/numeric/random/uniform_int_distribution)  
Następnie napisz algorytm sortowania Quicksort, z *pivotem* w środku przedziału. Opis algorytmu bez problemu można znaleźć w Internecie. Oczywiście proszę wypisać liczby przed i po posortowaniu.
3. Napisz funkcję: `auto fun(const auto& arg);` którą wywołasz z argumentem typu `initializer_list<T>` (proszę sprawdzić, że nie da się wstawić np. `{1,2,3}` bo to samo w sobie nie jest typem, ale można zrobić linijkę wcześniej `auto arg = {1,2,3};` i podstawić `arg`). W funkcji, za pomocą wskaźnika (a la iterator), pozyskanego metodą `begin()`, przejechać po całym kontenerze `arg` i policzyć sumę z argumentów. Funkcja `fun` niech zwróci właśnie wartość sumy. Spróbować z typami całkowitymi i zmiennoprzecinkowymi. Informacje: [https://en.cppreference.com/w/cpp/utility/initializer\\_list](https://en.cppreference.com/w/cpp/utility/initializer_list)
4. Napisz program, który wykorzystując `<filesystem>`, poprosi o podanie ścieżki do danego katalogu, a następnie wypisze nazwy wszystkich zwykłych plików oraz ich rozmiar.
5. Napisz program konwertujący zadaną liczbę arabską z przedziału 0 .. 3999, podaną jako parametr wejściowy na liczbę w zapisie rzymskim.