Лабораторная работа №3-2

**«Циклы»**

**Пример 1. Использование break и continue.**

Программа предоставляет три попытки ввода пароля из двух символов (Правильный пароль: ab). **(lab3primer1.cpp).**

Задание: решить следующие задачи или с помощью цикла While, или с помощью цикла For

1. Дано целое число, не меньшее двух. Вывести: 1) его наименьший натуральный делитель, отличный от 1; 2) список всех натуральных делителей данного числа; 3) «простое», если число является таковым и «не является простым» иначе.
2. Дано натуральное число N. Вывести ближайшую к этому числу степень двойки, тройки и пятёрки.
3. В первый день спортсмен пробежал x километров, а затем он каждый день увеличивал пробег на 10% от предыдущего значения. По данному числу y определите номер дня, на который пробег спортсмена составит не менее y километров. Программа получает на вход действительные числа x и y и должна вывести одно натуральное число. На сколько процентов спортсмен станет здоровее, если одна пробежка увеличивает уровень здоровья спортсмена на 0,05%?
4. Рассчитать, через сколько лет Петя на своём счету получит $ 20 000, если Петя отнёс $ 10 000 в банк (т.е. открыл вклад (депозит)) под следующие условия:
   * Размер процентной ставки на первый год составляет 3% годовых
   * Размер процентной ставки каждый год увеличивается на 5% от размера процентной ставки предыдущего года, т.е. размер процентной ставки на второй год равен (3\*1.05)%
   * Максимально возможная процентная ставка составляет 3,5%.