**Курс:** Программирование на языке С

**Тема:** Логические операторы и операторы ветвлений

1. Напишите функцию f(int& h, int& m, int& s, int sec), которая принимает количество секунд, прошедших с начала дня, и возвращает три целых переменных (часы, минуты и секунды)
2. Напишите функцию int f(int x), которая принимает целое значение (не больше пяти знаков) и возвращает число с обратным порядком цифр. Например, принимается число 7631, возвращается число 1367
3. Палиндром – число или текст, который одинаково читается слева направо и справа налево. Например, каждое из следующих пятизначных целых чисел является палиндромом: 12321, 55555, 45554 и 11611. Текст–палиндром: Ешь немытого ты меньше. Напишите функцию bool f(int N), которая определяет, является ли пятизначное целое число N палиндромом
4. Говорят, что целое число является совершенным числом, если его сомножители, включая 1 (но не само число) в сумме дают это число. Например, 6 – совершенное число, так как 6=1+2+3. Напишите функцию bool f(int n), которая определяет, является ли ее параметр n совершенным числом. Используйте эту функцию в программе, которая определяет и печатает все совершенные числа в диапазоне от 1 до 1000.
5. Напишите программу, которая с помощью функции rand() ставит оценки в пределах от 2 до 5. В файл протокола направляйте слово “Неуд” при появлении 2, «Удовл» при появлении 3, и т.д. Используйте оператор switch.
6. Билет на одну поездку в метро стоит 15 тенге, билет на 10 поездок стоит 125 тенге, билет на 60 поездок стоит 440 тенге. Пассажир планирует совершить n поездок. Определите, сколько билетов каждого вида он должен приобрести, чтобы суммарное количество оплаченных поездок было не меньше n, а общая стоимость приобретенных билетов – минимальна. Входные данные: количество поездок n. Выходные данные – три целых числа, равные необходимому количеству билетов на 1, на 10, на 60 поездок. Например, при вводе 129 программа должна вывести 0 1 2 (2 билета на 60 поездок и 1 билет на 10 поездок).
7. Решите предыдущую задачу при наличии следующих билетов: 1 поездка - 15 тенге, 5 поездок - 70 тенге, 10 поездок - 125 тенге, 20 поездок - 230 тенге, 60 поездок - 440 тенге. Если для какого-то данного n существует несколько способов приобретения билетов одинаковой стоимости, необходимо вывести ту комбинацию билетов, которая дает большее число поездок.