**Олимпиада по информатике 2020/2021 учебный год**

**для 9 класса**

**Задача №1 (20 баллов)**

 В положительном целом числе вычеркнуть цифру так, чтобы число, которое осталось, было наибольшим. Составить программу или блок-схему.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пример 1Пример 2 | 321123 | 3223 |

**Задача №2 (20 баллов)**

 В плацкартном вагоне 54 места, которые расположены в девяти купе. Места от 1 до 36 основные и они расположены по четыре в купе (1 - 4 в первом, ..., 33 - 36 в девятом), от 37 до 54 - боковые, разбиты по два, но расположение по купе обратное: места 37, 38 находятся в девятом купе, 39 и 40 в восьмом, ..., 53 и 54 в первом. По номеру места определите номер купе.

|  |
| --- |
| Технические условия |
| Имя программы | VAGON |
| Ввод | С клавиатуры вводится целое число - номер места (от 1 до 54) |
| Вывод | На экран выводится целое число - номер купе |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Пример | Ввод | Вывод |
| 1 | 39 | 8 |

**Задача №3 (20 баллов)**

 Составить программу, которая определяет все 4-значные числа на интервале [M, N], удовлетворяющие условиям:
a) abcd - 4-цифровое число;
b) a, b, c, d - разные цифры;
c) ad - cd = a + b + c + d;
и подсчитывает общее количество этих чисел.

|  |  |
| --- | --- |
| M и N | Результат |
| 5128 5467 | 5139 5302 |

**Задача №4 (10 баллов)**

Разрешение экрана монитора – 1024 х 768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамяти для данного графического режима? Ответ указать в Mбайтах.