**Самостоятельная работа студента 1**

Выполните следующие упражнения:

1. Напишите программу, которая предлагает пользователю ввести свой вес (в килограммах) и рост (в метрах). Программа должна рассчитать индекс массы тела (ИМТ) по формуле: ИМТ = вес / (рост \* рост). Затем программа должна отнести ИМТ к одной из следующих категорий:

less than 18.5 - Underweight

BMI between 18.5 and 24.9 - Normal weight

BMI between 25 and 29.9 - Overweight

BMI 30 or greater – Obesity

1. Напишите программу, которая предлагает пользователю ввести год и определить, является ли этот год високосным или нет. Високосный год — это любой год, который делится на 4 без остатка. Год, который делится без остатка на 100, является високосным только в том случае, если он также делится без остатка на 400. Пример:

1992 Leap Year

2000 Leap Year

1900 NOT a Leap Year

1995 NOT a Leap Year

1. Напишите программу, которая просит пользователя ввести свое имя и напечатать его инициалы. Предполагается, что пользователь всегда вводит имя, отчество и фамилию и не содержит ненужных пробелов. Например, если пользователь вводит Ajay Kumar Garg, программа должна отобразить A.K.G.
2. Найдите сумму каждой строки матрицы размера m x n. Например, для следующей матрицы вывод будет таким:



Sum of row 1 = 32

Sum of row 2 = 31

Sum of row 3 = 63

1. Напишите определение метода count\_now(places) для поиска и отображения тех названий мест, в которых более 5 символов.

For example :  
If the list places contains  
["DELHI","LONDON","PARIS","NEW YORK","DUBAI"]  
The following should get displayed :  
LONDON  
NEW YORK

1. Напишите функцию, которая принимает словарь в качестве аргумента. Если словарь содержит повторяющиеся значения, он должен вернуть пустой словарь. В противном случае он должен вернуть новый словарь, в котором значения станут ключами, а ключи — значениями.

For example, if the dictionary contains the following key-value pairs:  
{'a': 10, 'b': 20, 'c': 20}  
the function should return an empty dictionary {} because there are duplicate values.