1. Написать функцию, имеющую 3 параметра: первые 2 - числа, третий - операция, которая должна быть произведена над ними. Если третий параметр «+», то нужно сложить числа, если «-» — вычесть, «\*» — умножить, «/» — разделить (первое на второе). Функция возвращает результат выполнения операции над числами. Если операция не совпадает с указанными выше, то выводится сообщение "Неизвестная операция", и возвращается значение None.
2. Напишите функцию, которая для заданного радиуса r вычисляет площадь круга и длину окружности. Функция возвращает кортеж из 2 значений.
3. Для треугольника со сторонами 𝑥, 𝑦, 𝑧 угол 𝛼 между сторонами 𝑥, 𝑦 можно вычислить следующим образом:

𝑥2 + 𝑦2 − 𝑧2 𝜋

𝑑 = cos 𝛼 = ; 𝛼 = arccos 𝑑 = − arcsin 𝑑

2𝑥𝑦 2

Напишите функцию, которая находит угол 𝛼 для треугольника со сторонами 𝑥, 𝑦, 𝑧 в градусах (воспользуйтесь функциями модуля math). Используя эту функцию напишите еще одну функцию, которая по заданным сторонам треугольника находит все его углы (в градусах). Функция возвращает кортеж из 3 чисел, причем первое число – угол, находящийся напротив стороны x, второе – угол напротив y, третье – угол напротив z.

1. Напишите функцию, которая находит наибольший общий делитель двух чисел, используя модифицированный алгоритм Евклида: нужно заменять большее число на остаток от деления большего на меньшее до тех пор, пока этот остаток не станет равен нулю; тогда второе и есть НОД. Функция должна возвращать найденное значение.
2. Дана дробь 𝑛, n и m - натуральные числа. Напишите 2 функции,

𝑚

которые сокращают эту дробь, то есть находят числа p и q такие, что

𝑛 𝑝 𝑝

= , и дробь — несократимая:

𝑚 𝑞 𝑞

* + аргументами функции являются числа n, m, функция возвращает кортеж (p, q);
  + аргументом функции является список [n, m], функция не возвращает значения, а изменяет этот список на [p, q].

Для поиска НОД воспользуйтесь функцией из предыдущего задания.