

# Вариант 5

В папке с материалами к уроку находится папка `Проверочная_1`. В ней нужно создать папку с названием в формате `Имя_Фамилия_Вариант`. Указывается только номер варианта. Пример названия: `Иван_Иванов_3`. В эту папку нужно будет сохранить решения задач. Решение каждой задачи должно быть в отдельном файле, название файла соответствует номеру задачи. Расширения файлов - `.py` или `.txt`.

В результате структура директории должна быть, например, такой:

`–Иван_Иванов_3`

`–1.py`

`–2.py`

`–3.py`

В решении можно использовать только стандартную библиотеку, без сторонних библиотек.



Удачи!

## Задание 1

Требуется написать программу для построения таблицы истинности следующего логического выражения:

$$w \vee (x \rightarrow y) \wedge (\neg z \rightarrow x)$$

При запуске программа должна выводить таблицу на экран в следующем формате (x, y, z, w - переменные; f - значение логического выражения):

```
x y z w f
0 0 0 0 ...
0 0 0 1 ...
0 0 1 0 ...
.....
```

## Задание 2

Требуется написать программу для решения следующей задачи:

168) Определите наименьшее натуральное число  $A$ , такое что выражение

$$((x \& 28 \neq 0) \vee (x \& 45 \neq 0)) \rightarrow ((x \& 17 = 0) \rightarrow (x \& A \neq 0))$$

тождественно истинно (то есть принимает значение 1 при любом натуральном значении переменной  $x$ )?

## Задание 3

Требуется написать программу для решения следующей задачи:

85) (К. Амеличев) Среди целых чисел, принадлежащих числовому отрезку  $[3661; 33625]$ , найдите числа, имеющие ровно один натуральный делитель, не считая единицы и самого числа. Ответом будет количество найденных чисел.