

Задачи

1. Считайте год рождения пользователя и выведите сколько ему лет в соответствии с текущим годом (на момент создания задачи он 2022)

Для проверки решения используйте год "1999".

2. Считайте год рождения пользователя и выведите сколько ему лет в соответствии с текущим годом (на момент создания задачи он 20.07.2022), а так же текущий день месяца

Для проверки решения используйте "05.05.1999".

3. Разработайте программу, которая будет считывать отзыв пользователя (целое число от 1 до 10) и выводить его на экран звездочками. Для проверки решения используйте "5".
4. Разработайте программу, которая будет считывать отзыв пользователя (целое число от 1 до 10) и строку, которая войдет в основу отзыва. Для проверки решения используйте "5" и символ "#".
5. Разработайте программу которая считывает 3 числа (a,b,c) а после находит сумму $a+b$ и сравнивает ее при помощи оператора "==" с числом c
6. Разработайте программу которая считывает 3 числа (a,b,c), а после находит находится ли число c в диапазоне между числом a и b.
7. Вы играете в компьютерную игру, дошли до схватки с финальным боссом, но вот беда – компьютер "завис", и вы не можете управлять персонажем в игре. Босс атакует и каждую секунду наносит один удар, который отнимает 80 единиц здоровья. Создайте цикл, который позволяет понять, через сколько секунд босс победит, если на начало схватки у персонажа было 500 единиц здоровья. В результате работы программа должна вывести на экран количество секунд, в течение которых будет длиться схватка. Ответ должен быть выведен на экран в

виде целого числа без какого-либо дополнительного поясняющего текста.

8. Выведите таблицу квадратов и кубов для чисел от 1 до 10 включительно. Каждая новая строчка распечатывается и имеет следующий формат: число, затем его квадрат, а затем его куб. Например '2 4 8'.
9. Напишите программу, которая выявляет високосные года в диапазоне лет. Пусть она принимает на вход два числа — нижнюю и верхнюю границы диапазона (переменные `year_1` и `year_2`) — и для каждого года в выбранном периоде выводит информацию: "... год високосный" или "... год невисокосный", где вместо многоточия указывается номер года.

Для проверки решения используйте "1764" и "1776".

10. Напишите класс Python с именем `Circle`, построенный по радиусу, и два метода, которые будут вычислять площадь и периметр круга.
11. На новой фабрике по производству печатных плат, была представлена передовая система присвоения порядкового номера изделию. Для этого берется сумма компонентов припаянных к плате A , и для этого числа ищется минимальное положительное целое число B , такое чтобы произведение цифр числа A в точности равнялось B . A в случае если число компонентов является простым числом, то партия считается особой
Например если на плате присутствует 14 компонентов, то порядковый номер партии будет 27, так как $2 \cdot 7 = 14$.
12. В удивительном мире сказочной страны “неверляндии” живет волшебный народ фей, они с древних времен уверены в том что у каждого числа есть его “внутренняя ”энергия”. Чтобы узнать, какой “энергией” обладает число нужно найти его наибольшие делители и сложить их. Последние великие математики давно покинули фей и они уже не в силах узнать какой скрытой энергией обладают их числа. Как хорошо, что помимо магии, еще существует программирование!

На вход программе подается диапазон из двух чисел A и B , причем B , всегда больше числа A . Спасите народ фей разработав программу, которая находит число с наибольшей энергией в диапазоне $[A; B]$.

Программе необходимо вывести два числа на одной строке, разделенных пробелом: Наилучшее число и его энергию.

Для проверки решения используйте "100" и "200".

13. В школе Петя познакомился с таблицей умножения. Но вот беда, у него никак не получается запомнить, какие числа получаются при умножении на 3. Помогите Пете и напишите программу, которая создаёт список, содержащий целые, кратные трём числа в интервале от 1 до 50. В качестве ответа выведите на элементы этого списка с 1 по 5.

14. Женя и Саша изучают программирование на Python. Когда они устали от новых понятий, Женя предложила закрепить знания на практике и написать программу, которая находит самое длинное и самое короткое слова среди изученного за день. Для этого она сделала список из новых понятий. А Саша предложил ее усложнить и вывести в ответ общее количество букв в этих словах. Ребята решили, что задача интересная, но сами они не справятся, и обратились за помощью к тебе. Напишите программу, которая считывает строку слов и находит сумму количества букв в самом длинном и самом коротком словах t .

Для проверки решения используйте строку со словами "цикл функции нейросети".

15. Саша и Миша очень увлечены футболом и внимательно следят за новостями чемпионата мира. Чтобы ничего не упустить ребята сделали список с результатами жеребьевки. Но когда они захотели посмотреть, кто вместе с Россией вышел из группы А, поняли, что не помнят, как это сделать. Помогите ребятам и отфильтруйте словарь `draw_dict`, оставив в нем только страны группы А. Результат запишите в новый словарь `draw_new` и выведи с помощью `print()`.

16. Разработайте функцию `element_mass_v` которая на входе принимает произвольный массив значений от пользователя а на выходе возвращает сумму кубов всех элементов. Выведите результат работы функции на экран.

Для проверки решения используйте "9 5 3 2".

17. Разработайте функцию `no_string` которая на входе принимает произвольный массив значений от пользователя, а на выходе возвращает массив цифр, если изначальный массив не содержал цифр то функция вернет `-1`. Выведите результат работы функции на экран.

Подсказка

Для решения вывести на экран работу функции с двумя массивами

```
print(element_mass_v(list))
```

```
print(element_mass_v(list_two))
```