

```
1 """ЗАДАЧА 1 - стр. 129 """
2 # num = input("Enter a number: ")
3 #
4 # if num.isdigit():
5 #     num = int(num)
6 #     num_len = len(str(num))
7 #     print(num_len)
8 # else:
9 #     print("Enter an integer, not text.")
10
11 """ друго решение """
12
13 num = input("Enter a number: ")
14
15 while not num.isdigit():
16     print("Enter an integer, not text.")
17     num = input("Enter a number: ")
18
19 num = int(num)
20 num_len = len(str(num))
21 print(num_len)
22
```

```
1 """ЗАДАЧА 2 - стр. 130 """
2
3 # number = input("Enter a number: ")
4 #
5 # if number.isdigit():
6 #     complemented_number = ''.join(str(9 - int(digit)) for digit in number)
7 #     print(f"The complemented number is: {complemented_number}")
8 # else:
9 #     print("Enter a valid number.")
10
11 """ ИЛИ """
12 number = input("Enter a number: ")
13
14 while not number.isdigit():
15     print("Enter an integer, not text: ")
16     number = input("Enter a number: ")
17
18 else:
19     complemented_number = ''
20     for digit in number:
21         complemented_number += str(9 - int(digit))
22     print(f"The complemented number is: {complemented_number}")
23
24
```

```
1 """ЗАДАЧА 3 - стр. 130 """
2 input_list = input("Въведете списък от числа разделени с интервал: ")
3
4 numbers = input_list.split() # Разделя въведените числа в списък
5
6 # Преобразуване на всеки елемент в списъка в низ и обединяване на тези низове
7 result = int(''.join(numbers))
8
9 # Отпечатване на резултата
10 print(result)
11
```

```
1 """ЗАДАЧА 4 - стр. 130 """
2 # сравняване за еднаквост на списъци, по дължина и съвпадение на елементи
3
4 # Въвеждане на първия списък от числа
5 list1 = list(map(int, input("Въведете първия списък от числа, разделени със запетайка: "
6                               ).split(','))))
7
8 # Въвеждане на втория списък от числа
9 list2 = list(map(int, input("Въведете втория списък от числа, разделени със запетайка: "
10                              ).split(','))))
11
12 # Проверка за равенство на списъците
13 if len(list1) != len(list2):
14     print("Списъците не са еднакви по дължина.")
15 else:
16     are_equal = all(x == y for x, y in zip(list1, list2))
17     if are_equal:
18         print("Списъците са еднакви.")
19     else:
20         print("Списъците не са еднакви.")
```

```
1 """ЗАДАЧА 5 - стр. 130 """
2
3 list1 = list(map(int, input("Въведете списък от числа, разделени със запетайка: ").split(
4     ',')))
5 number = int(input("Въведете горна граница: "))
6 sum_num = 0
7 for num in range(1, number+1):
8     sum_num += num
9 #print("Сумата на границата е: ", sum_num)
10 sum_list = sum(list1)
11 #print("Сумата от аргументите на списъка е: ", sum_list)
12 result = sum_num - sum_list
13 print("РЕЗУЛТАТ: ", result)
14
```

```
1  """ЗДАЧА 6 - стр. 130 """
2
3
4  # проверка дали сумата на 2 от страните е по-голяма на третата. Това е условие за
    построяване на триъгълник.
5
6  numbers = [int(input("Въведете първо число: ")), int(input("Въведете второ число: ")),
    int(input("Въведете трето число: "))]
7
8  can_form_triangle = False
9
10 # Проверка дали сумата на две числа от списъка е по-голяма от третото
11 len_numbers = len(numbers)
12 for i in range(len_numbers):
13     for j in range(i + 1, 3):
14         total = numbers[i] + numbers[j]
15         if total > numbers[3 - i - j]:
16             can_form_triangle = True
17             break
18
19 print("Можете да построите триъгълник с тези числа.") if can_form_triangle == True \
20     else print("Не можете да построите триъгълник с тези числа.")
21
```

```
1 """ЗАДАЧА 7 - стр. 130 """
2
3 # Проверка дали трите последователно написани числа са аритмитична прогресия
4
5 numbers = [int(input("Въведете първо число: ")), int(input("Въведете второ число: ")),
6             int(input("Въведете трето число: "))]
7
8 fixed_number = numbers[1] - numbers[0]
9
10 print("Yes, this is an arithmetic progression.") if numbers[2] - numbers[1] ==
11     fixed_number \
12     else print("No, this is a not an arithmetic progression ")
13 """ЗАДАЧА 6 - стр. 130 """
14
15
16 # проверка дали сумата на 2 от страните е по-голяма на третата. Това е условие за
17     построяване на триъгълник.
18
19 numbers = [int(input("Въведете първо число: ")), int(input("Въведете второ число: ")),
20             int(input("Въведете трето число: "))]
21
22 can_form_triangle = False
23
24 # Проверка дали сумата на две числа от списъка е по-голяма от третото
25 len_numbers = len(numbers)
26 for i in range(len_numbers):
27     for j in range(i + 1, 3):
28         total = numbers[i] + numbers[j]
29         if total > numbers[3 - i - j]:
30             can_form_triangle = True
31             break
32
33 print("Можете да построите триъгълник с тези числа.") if can_form_triangle == True \
34     else print("Не можете да построите триъгълник с тези числа.")
```

```
1 """ЗАДАЧА 8 - стр. 130 """
2 # по въведено число от 1-7 да се извежда съответното име от седмицата
3
4 week = {1: "Понеделник", 2: "Вторник", 3: "Сряда", 4: "Четвъртък", 5: "Петък", 6: "Събота", 7: "Неделя"}
5
6 day_number = int(input("Input day number: "))
7 day_name = week[day_number]
8
9 print(f"Ден {day_number} е {day_name}.") if day_number in week else print("Грешен номер на ден.")
10
```



```

1  """ЗДАЧА 9 - стр. 131 """
2
3  # Проверка при вход 2 числа кое числ ое по-голямо, да се използва тернарен оператор и
  # обработка за изключителна ситуация.
4  """ЗА 2 числа """
5
6  # try:
7  #     numbers = [int(input("Въведете първо число: ")), int(input("Въведете второ число
  # : "))]
8  #
9  #     if numbers[0] == numbers[1]:
10 #         print("Двете числа са равни.")
11 #
12 #     print(f"{numbers[0]} е по-голямото число.") if numbers[0] > numbers[1] else print(f
  # "{numbers[1]} е по-голямото число.")
13 #
14 #
15 # except ValueError:
16 #     print("Грешка: Въведете валидно цяло число.")
17
18 """ЗА n на брой числа """
19 try:
20     num_elements = int(input("Въведете брой на елементите в списъка: "))
21     list_num = []
22
23     for number in range(num_elements):
24         number_input = int(input(f"Въведете число {number + 1}: "))
25         list_num.append(number_input)
26
27     if all(x == list_num[0] for x in list_num):
28         print("Всички числа в списъка са равни.")
29     else:
30         max_num = max(list_num)
31         print(f"{max_num} е най-голямото число в списъка.")
32
33 except ValueError:
34     print("Грешка: Въведете валидно цяло число.")
35

```

```
1 """ЗАДАЧА 10 - стр. 131 """
2
3 # Напишете програма за формулата  $Ax = B - A - 1$ 
4 # A и B се въвеждат
5 # Уравнението има решение  $x = (B-1) / A - 1$  ако  $A \neq 0$ 
6 #  $A = 0$  and  $B = 1$  решение е всяко число
7 #  $A = 0$  and  $B \neq 1$  уравнението няма решение
8
9 try:
10     numbers = [int(input("Въведете първото число: ")), int(input("Въведете второто число : "))]
11     if numbers[0] != 0:
12         num_x = (numbers[1]-1) / numbers[0] - 1
13         print("Решение на уравнението е:  $x = (B-1) / A - 1$  защото  $A \neq 0 \rightarrow$  ", num_x)
14     elif numbers[0] == 0 and numbers[1] == 0:
15         print("Решение е всяко число")
16     elif numbers[0] == 0 and numbers[1] != 0:
17         print("Уравнението няма решение")
18 except ValueError:
19     print("Грешка: Въведете валидно цяло число.")
20
```