

```
In [10]: import numpy as np
import math
```

```
In [11]: x = np.array(range(-10, 6))
y = np.array(range(-5, 11))
z = np.array([(y[i] if i%2==0 else x[i]) for i in range(len(x))])
print(f"x = {x};")
print(f"y = {y};")
print(f"z = {z};")
```

```
x = [-10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5];
y = [-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10];
z = [-5 -9 -3 -7 -1 -5 1 -3 3 -1 5 1 7 3 9 5];
```

```
In [12]: #4
for vec in [x, y, z]:
    print(np.linalg.norm(x, ord=2))
```

```
20.97617696340303
20.97617696340303
20.97617696340303
```

#6

```
math.factorial(5000)
```

[illegible]

```
In [14]: #7
def read_vector(size : int = 5) -> np.array:
    return np.array([float(input(f"Введиде {i+1}-ый элемент вектора ")) for i in range(size)])

vec = read_vector()
for ord_ in [1, 2, float("inf")]:
    print(f"norm {ord_} = {np.linalg.norm(x, ord=ord_)}")
print("Введите веса")
w = read_vector()
print(f"w norm = {np.dot(w, np.abs(vec))}")
f"min: {min(vec)}, max: {max(vec)}, sun: {sum(vec)}"

Введиде 1-ый элемент вектора 1
Введиде 2-ый элемент вектора 2
Введиде 3-ый элемент вектора 3
Введиде 4-ый элемент вектора 4
Введиде 5-ый элемент вектора 5
norm 1 = 70.0
norm 2 = 20.97617696340303
norm inf = 10.0
Введите веса
Введиде 1-ый элемент вектора 0.2
Введиде 2-ый элемент вектора 0.2
Введиде 3-ый элемент вектора 0.2
Введиде 4-ый элемент вектора 0.2
Введиде 5-ый элемент вектора 0.2
w norm = 3.0

'min: 1.0, max: 5.0, sun: 15.0'
```

```
In [ ]:
```

