

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**  
**ВАРИАНТ 1**

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n}$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{e^{n-2} < 64} \frac{1}{n} e^{(-n)}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} \sin(A_{i,j}), & \text{если } A_{i,j} < \pi \\ \cos(A_{i,j}), & \text{если } A_{i,j} > \pi \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 10.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $63.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 29 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

**ВАРИАНТ 2**

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\sin(n) + 1}{\cos(n) + 1}$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 22} \frac{e^{(-n)}}{e^{1-n}}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{1,1}, & \text{если } A_{i,j} < A_{1,1} \\ A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > A_{1,1} \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 5.6 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $86.4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 62 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

**ВАРИАНТ 3**

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n + \frac{n}{4+n}$ , если  $N=8$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n/3 < 93} \frac{\ln(n)}{\ln(n^2)}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + 4, & \text{если } A_{i,j} < \sin(A_{i,j}) \\ A_{i,j} - 1, & \text{если } A_{i,j} > \sin(A_{i,j}) \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $35.2 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 65 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.

5. Составить программу определения произведения элементов матрицы больших 1.

#### ВАРИАНТ 4

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n^{0.9}$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-4 < 97} n - \frac{1}{n}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < i \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 5.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $126.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 75 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 3 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

#### ВАРИАНТ 5

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n} + \sin(n)$ , если  $N=9$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 46} n - \frac{1}{n}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}^{i-j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j+1}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $121.5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 25 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 3 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

#### ВАРИАНТ 6

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{n}{(n+1)^2}$ , если  $N=5$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^2 < 84} \frac{1}{n}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + \cos(i) + \cos(j), & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} + \sin(i) + \sin(j), & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$

4. Машина трогается с места и за 10.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $116.2 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 47 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

### ВАРИАНТ 7

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n(n-1)$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 50} \frac{\ln(n^2)}{n^2}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}^{i-j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j-1}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 7.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $72.0 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 63 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

### ВАРИАНТ 8

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{n}{n+1}$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^{1.5} < 38} n - \sin(n)$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} i+j, & \text{если } A_{i,j} < i+j \\ A_{i,j} + j, & \text{если } A_{i,j} > i+j \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 5.7 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $93.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 29 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

### ВАРИАНТ 9

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n} + \sin(n)$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^{2.5} < 85} n \cdot \sin(n)$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} i-j, & \text{если } A_{i,j} < i+j \\ A_{i,j}^j, & \text{если } A_{i,j} > i+j \end{cases}$

4. Машина трогается с места и за 9.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $82.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 51 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу, аргументом которой является произвольная матрица, и возвращающую массив, содержащий количество элементов больших 1 и количество элементов больше 5 матрица аргумента.

### ВАРИАНТ 10

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n \cdot \sin(n)$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 54} n(n+1)$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 9.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $58.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 59 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения суммы положительных чисел всех элементов матрицы.

### ВАРИАНТ 11

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n^2)}{n^2}$ , если  $N=5$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 54} \frac{\ln(n+1)}{\ln(n)}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + i, & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} - j, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.7 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $96.0 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 53 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

### ВАРИАНТ 12

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n)}{\ln(n^2)}$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n < 108} n^{0.3}$ .

3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} i - j, & \text{если } A_{i,j} < i + j \\ A_{i,j}^j, & \text{если } A_{i,j} > i + j \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 6.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $97.1 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 48 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения произведения элементов матрицы больших 1.

### ВАРИАНТ 13

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N e^{(-n)}$ , если  $N=5$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 66} n(n-1)$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 4.0 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $61.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 71 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества четных чисел в произвольной матрице.

### ВАРИАНТ 14

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\sin(n) + 1}{\cos(n) + 1}$ , если  $N=6$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-4 < 40} \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + i, & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} - j, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 7.2 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $65.2 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 47 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

### ВАРИАНТ 15

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \sin(n)^2$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n+4 < 106} \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$ .

3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}^{i-j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j+1}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 10.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $74.4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 52 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения суммы положительных чисел всех элементов матрицы.

### ВАРИАНТ 16

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n^{0.9}$ , если  $N=5$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^2 < 65} \frac{n}{n+1}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}^{i-j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j+1}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 3.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $111.2 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 77 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 3 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения произведения элементов матрицы больших 1.

### ВАРИАНТ 17

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{n}{(n+1)^2}$ , если  $N=6$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=4 < 28} n \sin(n)$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + \cos(i) + \cos(j), & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} + \sin(i) + \sin(j), & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 8.6 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $66.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 24 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества четных чисел в произвольной матрице.

### ВАРИАНТ 18

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n}$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n+4 < 72} n \cdot \sin(n)$ .

3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} \sin(A_{i,j}), & \text{если } A_{i,j} < \pi \\ \cos(A_{i,j}), & \text{если } A_{i,j} > \pi \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 8.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $30.1 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 59 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

### ВАРИАНТ 19

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{n}{(n+1)^2}$ , если  $N=8$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{e^{n-2} < 64} \frac{1}{n} e^{(-n)}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} i+j, & \text{если } A_{i,j} < i+j \\ A_{i,j}+j, & \text{если } A_{i,j} > i+j \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 5.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $41.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 54 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

### ВАРИАНТ 20

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n^{2-n}$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-3 < 89} \frac{\ln(n)}{\ln(n+1)}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}^2, & \text{если } \sqrt{A_{i,j}} < 5 \\ \sqrt{A_{i,j}}, & \text{если } \sqrt{A_{i,j}} > 5 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 3.6 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $76.1 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 66 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 3 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

### ВАРИАНТ 21

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{n}{\ln(n)}$ , если  $N=5$ .

2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n/3 < 71} n^{0.3}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.3 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $60.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 67 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

### ВАРИАНТ 22

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n^{0.9}$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-4 < 64} n^{0.3}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + \cos(i) + \cos(j), & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} + \sin(i) + \sin(j), & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $103.5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 25 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

### ВАРИАНТ 23

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{n}{n+1}$ , если  $N=6$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-3 < 16} n^{2-n}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{1,1}, & \text{если } A_{i,j} < A_{1,1} \\ A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > A_{1,1} \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 6.5 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $62.0 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 33 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 2 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения произведения элементов матрицы больших 1.

### ВАРИАНТ 24

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$ , если  $N=4$ .



2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^{1.5} < 79} \frac{e^{(-n)}}{e^{1-n}}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 4.6 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $60.0 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 31 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

### ВАРИАНТ 25

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n \sin(n)$ , если  $N=8$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-3 < 80} n^{0.3}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < i \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.5 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $94.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 77 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу сравнивающую сумму элементов двух матриц, и возвращающую матрицу с большей суммой элементов.

### ВАРИАНТ 26

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n)}{\ln(n+1)}$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n-3 < 44} n^{0.3}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{1,1}, & \text{если } A_{i,j} < A_{1,1} \\ A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > A_{1,1} \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 8.5 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $126.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 42 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу сравнивающую сумму элементов двух матриц, и возвращающую матрицу с большей суммой элементов.

### ВАРИАНТ 27

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n \sin(n)$ , если  $N=7$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n/3 < 33} \frac{n}{(n+1)^2}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + i, & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} - j, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 12.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $124.1 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 28 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу сравнивающую сумму элементов двух матриц, и возвращающую матрицу с большей суммой элементов.

### ВАРИАНТ 28

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n(n+1)$ , если  $N=4$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^2 < 98} \frac{1}{n} + \sin(n)$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 10.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $91.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 51 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

### ВАРИАНТ 29

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N n^{0.3}$ , если  $N=8$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{0.3n < 80} \frac{\ln(n)}{n^2}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < i \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 9.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $121.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 37 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 3 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.

5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

### ВАРИАНТ 30

1. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n=1}^N \frac{\sin(n) + 1}{\cos(n) + 1}$ , если  $N=6$ .
2. Создать программу, возвращающую значение  $\sum_{n^2 < 73} n + \frac{n}{4 + n}$ .
3. Создать функцию, аргументом которой является массив  $A$  произвольной размерностью, возвращающую значение  $D_{i,j} = \begin{cases} \sin(A_{i,j}), & \text{если } A_{i,j} < \pi \\ \cos(A_{i,j}), & \text{если } A_{i,j} > \pi \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 3.6 минуты разгоняется с постоянным ускорением до  $83.0 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ , далее машина 43 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу сравнивающую сумму элементов двух матриц, и возвращающую матрицу с большей суммой элементов.