

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

ВАРИАНТ 1

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n + \frac{n}{4+n}$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^2 < 48} \frac{1}{n} + \sin(n)$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + \cos(i) + \cos(j), & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} + \sin(i) + \sin(j), & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 11.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $37.4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 55 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 2

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n} - \frac{1}{n^2}$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{e^{n-2} < 55} \frac{\ln(n)}{\ln(n+1)}$.
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 12.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $118.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 75 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 3

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n - \sin(n)$, если $N=8$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{0.3n < 57} n \cdot \sin(n)$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < i \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 10.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $52.5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 46 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 4 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 4

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n \cdot \sin(n)$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^2 < 44} n \sin(n)$.
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 9.5 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $57.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 66 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 5

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{n}{(n+1)^2}$, если $N=4$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n-4 < 39} \frac{\sin(n) + 1}{\cos(n) + 1}$.
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 8.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $46.5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 38 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается 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 6

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{n}{(n+1)^2}$, если $N=8$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n < 59} \frac{n+3}{n+9}$.
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 11.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $67.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 47 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь, пройденный машиной.
5. Составить программу определения суммы положительных чисел всех элементов матрицы.

ВАРИАНТ 7

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n + \frac{n}{4+n}$, если $N=8$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n-3 < 32} \frac{\ln(n)}{n^2}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерности, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + A_{i,j}^{i+j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j+2}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 8.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $89.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 27 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь, пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

ВАРИАНТ 8

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n} + \sin(n)$, если $N=4$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{0.3n < 98} \frac{\sin(n) + 1}{\cos(n) + 1}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерности, 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 3.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $31.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 78 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 1 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 9

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n)}{\ln(n+1)}$, если $N=7$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{e^{n-2} < 21} \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$.

3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + \cos(i) + \cos(j), & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} + \sin(i) + \sin(j), & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 3.2 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $42.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 21 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу сравнивающую сумму элементов двух матриц, и возвращающую матрицу с большей суммой элементов.

ВАРИАНТ 10

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n \sin(n)$, если $N=9$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^2 < 79} \frac{\ln(n)}{n^2}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}^{i-j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j+1}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 12.9 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $98.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 24 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 четных чисел в произвольной матрице.

ВАРИАНТ 11

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n)}{\ln(n^2)}$, если $N=7$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n < 71} \frac{\ln(n)}{n^2}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + i, & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} - j, & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 3.2 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $81.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, 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. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

ВАРИАНТ 12

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n(n-1)$, если $N=7$.

2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{e^{n-2} < 106} \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 5.2 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $123.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 37 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения произведения элементов матрицы больших 1.

ВАРИАНТ 13

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\sin(n) + 1}{\cos(n) + 1}$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{0.3n < 61} \frac{\ln(n)}{\ln(n+1)}$.
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 3.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $83.5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 33 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 5 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 14

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$, если $N=9$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{e^{n-2} < 67} n - \sin(n)$.
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 7.3 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $65.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 80 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается 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 15

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{n}{(n+1)^2}$, если $N=5$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n < 98} \frac{\ln(n^2)}{n^2}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерности, 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 3.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $55.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 55 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

ВАРИАНТ 16

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n \cdot \sin(n)$, если $N=9$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^2 < 67} e^{(-n)}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерности, 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 8.5 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $50.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 43 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм перемножения двух матриц, сравнить результат работы программы со встроенной функцией перемножения матриц.

ВАРИАНТ 17

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n(n-1)$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n < 29} n - \frac{1}{n}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерности, 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 11.0 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $125.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 32 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 18

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^{1.5} < 31} \frac{n}{n+1}$.
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 12.2 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $90.0 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 39 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 19

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n + \frac{n}{4+n}$, если $N=9$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n-4 < 14} n(n+1)$.
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 12.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $100.7 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 61 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 20

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n^{0.3}$, если $N=5$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^2 < 17} \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + \cos(i) + \cos(j), & \text{если } A_{i,j} < i \\ A_{i,j} + \sin(i) + \sin(j), & \text{если } A_{i,j} > i \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 3.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $42.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 42 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинается торможение с постоянным ускорением и через 3 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.

5. Составить программу сравнивающую сумму элементов двух матриц, и возвращающую матрицу с большей суммой элементов.

ВАРИАНТ 21

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$, если $N=5$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n-4 < 61} \frac{\ln(n^2)}{n^2}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j} + A_{i,j}^{i+j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ A_{i,j}^{i+j+2}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 9.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $84.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 62 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 22

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n - \sin(n)$, если $N=7$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^{2.5} < 78} \frac{1}{n} + \sin(n)$.
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 8.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $70.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 24 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 5 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества четных чисел в произвольной матрице.

ВАРИАНТ 23

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n - \frac{1}{n}$, если $N=7$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n^{2.5} < 42} n(n-1)$.
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 13.0 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $68.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 74 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.

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

ВАРИАНТ 24

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n - \frac{1}{n}$, если $N=4$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{e^{n-2} < 90} \frac{n}{\ln(n)}$.
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 11.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $44.6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 79 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 4 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Реализовать алгоритм определения корня уравнения методом деления отрезка пополам.

ВАРИАНТ 25

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n+1)}{\ln(n)}$, если $N=9$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{0.3n+4 < 33} \frac{\sin(n)+1}{\cos(n)+1}$.
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 8.1 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $88.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 40 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 26

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n(n-1)$, если $N=6$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n-3 < 50} n + \frac{n}{4+n}$.
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 12.3 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $129.4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 57 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 27

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n) + e^{-n}}{e^{-n}}$, если $N=4$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n-3 < 16} n + \frac{n}{4+n}$.
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 5.8 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $50.5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 61 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает 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 28

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{1}{n}$, если $N=5$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{e^{n-2} < 42} \frac{\ln(n)}{\ln(n^2)}$.
3. Создать функцию, аргументом которой является массив A произвольной размерностью, возвращающую значение $D_{i,j} = \begin{cases} A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} < 0 \\ -A_{i,j}, & \text{если } A_{i,j} > 0 \end{cases}$
4. Машина трогается с места и за 8.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $61.9 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 21 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 29

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N n \sin(n)$, если $N=5$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n/3 < 24} \frac{n+3}{n+9}$.
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 4.4 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $59.4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 55 минут едет с постоянной скоростью, после чего начинает торможение с постоянным ускорением и через 1 минут останавливается. Определить путь пройденный машиной.
5. Составить программу определения количества отрицательных чисел в произвольной матрице.

ВАРИАНТ 30

1. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{n=1}^N \frac{\ln(n)}{\ln(n^2)}$, если $N=8$.
2. Создать программу, возвращающую значение $\sum_{0.3n+4 < 55} n + \frac{n}{4+n}$.
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 5.7 минуты разгоняется с постоянным ускорением до $104.3 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$, далее машина 71 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 суммы положительных чисел всех элементов матрицы.