

Постановка задачи

Решить указанные в варианте задачи, используя основные операторы языка C#. При решении задачи, использовать все типы циклов (for, while, do while).

1. Дана последовательность из n целых чисел. Найти среднее арифметическое этой последовательности.
2. Дана последовательность из n целых чисел. Найти сумму четных элементов этой последовательности.
3. Дана последовательность из n целых чисел. Найти сумму элементов с четными номерами из этой последовательности.
4. Дана последовательность из n целых чисел. Найти сумму нечетных элементов этой последовательности.
5. Дана последовательность из n целых чисел. Найти сумму элементов с нечетными номерами из этой последовательности.
6. Дана последовательность из n целых чисел. Найти минимальный элемент в этой последовательности.
7. Дана последовательность из n целых чисел. Найти номер максимального элемента в этой последовательности.
8. Дана последовательность из n целых чисел. Найти номер минимального элемента в этой последовательности.
9. Дана последовательность из n целых чисел. Найти максимальный элемент в этой последовательности.
10. Дана последовательность из n целых чисел. Найти сумму минимального и максимального элементов в этой последовательности.
11. Дана последовательность из n целых чисел. Найти разность минимального и максимального элементов в этой последовательности.
12. Дана последовательность из n целых чисел. Найти количество нечетных элементов этой последовательности.
13. Дана последовательность из n целых чисел. Найти количество четных элементов этой последовательности.
14. Дана последовательность из n целых чисел. Найти количество элементов этой последовательности, кратных числу K .
15. Дана последовательность из n целых чисел. Найти количество элементов этой последовательности, кратных ее первому элементу.
16. Дана последовательность из n целых чисел. Найти количество элементов этой последовательности, кратных числу K_1 и не кратных числу K_2 .
17. Дана последовательность из n целых чисел. Определить, каких чисел в этой последовательности больше: положительных или отрицательных.
18. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти среднее арифметическое этой последовательности.
19. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти сумму четных элементов этой последовательности.
20. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти сумму элементов с четными номерами из этой последовательности.
21. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти сумму нечетных элементов этой последовательности.
22. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти сумму элементов с нечетными номерами из этой последовательности.
23. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти минимальный элемент в этой последовательности.
24. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти номер максимального элемента в этой последовательности.

25. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти номер минимального элемента в этой последовательности.
26. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти максимальный элемент в этой последовательности.
27. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти сумму минимального и максимального элементов в этой последовательности.
28. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти разность минимального и максимального элементов в этой последовательности.
29. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти количество нечетных элементов этой последовательности.
30. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти количество четных элементов этой последовательности.
31. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти количество элементов этой последовательности, кратных числу K.
32. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти количество элементов этой последовательности, кратных ее первому элементу.
33. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Найти количество элементов этой последовательности, кратных числу K1 и не кратных числу K2.
34. Дана последовательность целых чисел, за которой следует 0. Определить, каких чисел в этой последовательности больше: положительных или отрицательных.
35. $S = 1 - 2 + 3 - 4 + 5 - \dots$, всего n слагаемых;
36. $S = 1 + 3 + 5 + 7 + \dots$, всего n слагаемых;
37. $S = 1 + 2 - 3 + 4 + 5 - 6 + 7 + 8 - 9 + \dots$, всего n слагаемых;
38. $S = 15 + 17 - 19 + 21 + 23 - 25 + \dots$, всего n слагаемых;
39. $S = \sin X + \sin X^2 + \sin X^3 + \sin X^4 + \dots + \sin X^n$
40. $S = \sin X + \sin^2 X + \sin^3 X + \sin^4 X + \dots + \sin^n X$
41. $S = \sqrt{3 + \sqrt{6 + \sqrt{9 + \dots \sqrt{99}}}}$
42. $S = \sin(x + \cos(2x - \sin(3x + \cos(4x + \sin(5x - \cos(6x + \dots))))))$
43. Найти первое отрицательное число последовательности $u = \cos(\text{ctg}(n))$, где $n = 1, 2, 3, \dots$
44. Определить является ли число k степенью 3.
45. Определить является ли число k простым.
46. Дана последовательность из 100 чисел. Найти номер первого отрицательного числа.
47. Найти количество цифр в десятичном числе k.
48. Найти сумму цифр в десятичном числе k.
49. Сформировать n чисел Фибоначчи ($a_1 = 1, a_2 = 1, a_i = a_{i-1} + a_{i-2}$).
50. Сформировать все числа Фибоначчи не превышающие заданное число Q.
51. Дано число k. Определить, является ли оно числом Фибоначчи.
52. $P = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{6}{7} \cdot \dots \cdot \frac{2N}{2N+1}$.
53. $P = a \cdot (a+1) \cdot \dots \cdot (a+n-1)$.
54. $S = \frac{1}{a} + \frac{1}{a^2} + \frac{1}{a^4} + \dots + \frac{1}{a^{2^{n-1}}}$.
55. $P = \frac{(x-1)(x-3)(x-7)\dots(x-63)}{(x-2)(x-4)(x-8)\dots(x-64)}$.
56. $P = (1 + \sin 0,1)(1 + \sin 0,2)\dots(1 + \sin 10)$.
57. $P = (1 - \frac{1}{2^2})(1 - \frac{1}{3^2}) \cdot \dots \cdot (1 - \frac{1}{n^2})$, где $n > 2$.

$$58. P = (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{4})(1 - \frac{1}{6}) \cdot \dots \cdot (1 - \frac{1}{2n})$$

$$59. S = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{(2n+1)^2}$$

Вариант	Задача 1	Задача 2	Задача 3
3	3	32	37