

1. (7 т.) Напишете функция на езика на C++ с име *convertString*, която приема приема като параметри: (1) символен низ *str*, (2) символ *ch*. Функцията да преобразува низа *str*, като го обърне наобратно и всяка срещната малка буква от латинската азбука се заменя със съответната ѝ главна, а всяка главна – с малка, всяка срещната цифра се заменя с остатъка при делението ѝ на 2, а всеки символ, различен от цифра и буква, се заменя с *ch*.

Пример:

Вход	Изход
<i>str</i> = "up FMI 2024-2025", <i>ch</i> = '!	"1000!0000!imf!PU"

2. (9 т.) Имате редица от N на брой числа. Да се напише програма, която прочита от стандартния вход числата N и k, както и елементите на редицата и извежда сумата на минималните елементи на всички подредици с дължина k.

Пример:

Вход	Изход	Обяснение
10 4 1 3 9 5 2 7 4 11 5 6	17	Първата редица е {1 3 9 5}, с най-малък елемент 1; Втората е – {3 9 5 2}, с най-малък елемент 2 и т. н. до {4 11 5 6} с най-малък елемент 4. Сборът на всички най-малки елементи е 17.

3. (9 т.) Какво ще изведе кодът по-долу. Забелязвате ли някакви проблеми в него? Обосновете подробно отговора си.

```

1  #include <iostream>
2  long nums[] = { 15, 60, 90 };
3
4  int fun1(long* const a, char b[]) {
5      char* p = new char[10];
6
7      for (size_t i = 0; i < 10; i++)
8          p[i] = b[i];
9
10     for (size_t i = 0; i < 10; i++)
11         std::cout << b[i] << ' ';
12
13     std::cout << a[9] << std::endl;
14     a[9] = 200;
15     std::cout << a[9] << std::endl;
16
17     std::cout << *nums << std::endl;
18
19     return 0;
20 }
21
22 int main()
23 {
24     long nums[10] = { 0, 10, 20, 30 };
25     char str[10] = "hello";
26
27     fun1(nums, str);
28     std::cout << *nums << std::endl
29         << ::nums;
30 }

```