

Trạng thái	Đã xong
Bắt đầu vào lúc	Chủ Nhật, 30 tháng 3 2025, 10:36 PM
Kết thúc lúc	Chủ Nhật, 30 tháng 3 2025, 10:38 PM
Thời gian thực hiện	2 phút 53 giây

Câu hỏi 1

Đúng

[Tiếng Việt]

Hiện thực hàm tính giai thừa của số N, sau đó gọi hàm vừa hiện thực trong hàm main để gán kết quả tính được vào biến result.

Đầu vào:

int N: số tự nhiên N

[English]

Implement a function that calculates the factorials of N. Then call that function inside the main function to assign the calculated value to the variable result.

Input:

- int N: a natural number N

Template:

```
#include <iostream>

using namespace std;
// implement calculate factorial function in here
# TODO

int main(int narg, char** argv)
{
    int N;
    cin >> N;
    long result;
    // call function calculate factorial in here and assign value to the variable result
    # TODO

    cout << result << endl;
    return 0;
}
```

For example:

Test	Input	Result
1	5	120

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4 // implement calculate factorial function in here
5
6
7 // Hàm tính giai thừa
8 long calculateFactorial(int n) {
9     if (n <= 1) {
10         return 1;
11     }
12
13     long factorial = 1;
14     for (int i = 2; i <= n; i++) {
15         factorial *= i;
16     }
17
18     return factorial;
19 }
20
```

```
21 | int main(int narg, char** argv) {  
22 |     int N;  
23 |     cin >> N;  
24 |     long result;  
25 |  
26 |     // Gọi hàm tính giai thừa và gán giá trị vào biến result  
27 |     result = calculateFactorial(N);  
28 |  
29 |     cout << result << endl;  
30 |     return 0;  
31 | }
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	1	5	120	120	✓

Passed all tests! ✓

Câu hỏi 2

Đúng

[Tiếng Việt]

Viết hàm sum2 để tính tổng giá trị các phần tử trong mảng số nguyên.

Tham số:

- int* array: mảng số nguyên
- int size: số phần tử trong mảng
- int& result: tham số để lưu kết quả cuối cùng sau khi tính toán

[English]

Write the function sum2 that calculates the total of all elements in an integer array

Parameters:

- int* array: an array of integers
- int size: the number of elements in the array
- int& result: a parameter to return the calculated value to the caller

For example:

Test	Input	Result
1	10 -11 111 -1111 -112 -101 11 -19 1 145 12	-1074

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 void sum2(int* array, int size, int& result) {  
2     // Khởi tạo biến result bằng 0  
3     result = 0;  
4  
5     // Duyệt qua từng phần tử trong mảng và cộng dồn vào result  
6     for (int i = 0; i < size; i++) {  
7         result += array[i];  
8     }  
9 }
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	1	10 -11 111 -1111 -112 -101 11 -19 1 145 12	-1074	-1074	✓

Passed all tests! ✓



Câu hỏi 3

Đúng

[Tiếng Việt]

Viết hàm bool completeNum(int N) để kiểm tra xem số nguyên dương N có phải là một số hoàn thiện hay không. N là một số hoàn thiện nếu N bằng tổng tất cả ước số nguyên dương (không bao gồm chính nó) của nó.

Đầu vào:

- int N: số nguyên dương N cần kiểm tra

Đầu ra:

- bool: trả về true nếu N là số hoàn thiện, ngược lại trả về false

[English]

Write the function bool completeNum(int N) that checks if a positive integer N is a complete number. N is a complete number if and only if N is equal to the sum of all of its positive divisors (excluding itself)

Input:

- int N: positive integer N to be checked

Output:

- bool: return true if N is a complete number, otherwise return false

For example:

Test	Input	Result
1	6	true

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 bool completeNum(int N) {
2     // Nếu N <= 1, không phải số hoàn thiện
3     if (N <= 1) {
4         return false;
5     }
6
7     // Biến lưu tổng các ước số
8     int sum = 1; // Bắt đầu từ 1 vì 1 luôn là ước số của mọi số nguyên dương
9
10    // Duyệt từ 2 đến căn bậc hai của N để tìm ước số
11    for (int i = 2; i * i <= N; i++) {
12        if (N % i == 0) {
13            // Nếu i là ước số của N
14            sum += i;
15
16            // Nếu i khác với N/i (để tránh cộng hai lần trong trường hợp N là số chính phương)
17            if (i != N / i) {
18                sum += N / i;
19            }
20        }
21    }
22
23    // Kiểm tra xem tổng các ước số có bằng N không
24    return sum == N;
25 }
```



	Test	Input	Expected	Got	
✓	1	6	true	true	✓

Passed all tests! ✓

