

Status	Finished
Started	Tuesday, 29 October 2024, 9:01 PM
Completed	Tuesday, 29 October 2024, 9:38 PM
Duration	36 mins 45 secs
Marks	100.00/100.00
Grade	10.00 out of 10.00 (100%)

## Question 1

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[OperationOne]**

Nhập vào 3 số nguyên a, b, c. In ra kết quả của biểu thức  $(a+b) \times (a-c)$  ( $a, b, c \leq 1000$ ).

**For example:**

Input	Result
3 5 2	8

**Answer:** (penalty regime: 0, 10, 20, ... %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     ll a,b,c; cin>>a>>b>>c;
12     cout<< (a+b)*(a-c);
13     return 0;
14 }
15

```

	Input	Expected	Got	
✓	3 5 2	8	8	✓
✓	4 9 3	13	13	✓
✓	16 4 10	120	120	✓
✓	5 6 0	55	55	✓
✓	14 3 4	170	170	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 2

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[operationTwo]**

Nhập vào 2 số a, b. In ra màn hình kết quả của biểu thức:  $a + b + a \times b$  ( $a, b \leq 1000$ ).

**For example:**

Input	Result
10 20	230

**Answer:** (penalty regime: 0, 10, 20, ... %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     ll a,b; cin>>a>>b;
12     cout<<a + b + a * b;
13     return 0;
14 }
15

```

	Input	Expected	Got	
✓	10 20	230	230	✓
✓	2 3	11	11	✓
✓	2 10	32	32	✓
✓	4 5	29	29	✓
✓	100 20	2120	2120	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 3

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[CharDataType]**

Bản chất của kiểu dữ liệu char là một kiểu số nguyên (và tuân theo các quy tắc của một số nguyên bình thường), mặc dù vậy ta thường làm việc với các biến kiểu char theo một cách khác với các biến kiểu nguyên int. Một biến kiểu char là một biến kiểu nguyên 1-byte. Tuy nhiên thay vì hiểu biến kiểu char như một số nguyên, giá trị của biến char thường được hiểu như một kí tự ASCII.

ASCII viết tắt của American Standard Code for Information Interchange, và nó định nghĩa một cách cụ thể để biểu diễn các kí tự tiếng Anh (và một vài kí tự khác) bởi các số từ 0 đến 127 (số đó được gọi là mã ASCII). Ví dụ, kí tự 'a' có mã 97. 'b' có mã 98. Các kí tự luôn được đặt giữa hai dấu nháy đơn.

Hãy viết chương trình nhận vào từ bàn phím một chữ cái thường trong bảng chữ cái tiếng Anh (a, b,..., z) và in ra chữ cái viết hoa tương ứng (A, B,..., Z).

**Gợi ý:** mã ASCII của chữ cái viết thường và chữ cái viết hoa tương ứng **luôn luôn** cách biệt nhau 32 đơn vị. Ví dụ 'a' có mã 97, 'A' có mã 65.

For example:

Input	Result
a	A
b	B

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    char a; cin>>a;
12    cout<< char(a+ ('A'-'a'));
13    return 0;
14 }
15
```

	Input	Expected	Got	
✓	a	A	A	✓
✓	b	B	B	✓
✓	c	C	C	✓
✓	d	D	D	✓
✓	k	K	K	✓
✓	z	Z	Z	✓
✓	w	W	W	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 4

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[Double]**

Nhập vào số nguyên dương N, in ra màn hình số lớn gấp đôi N. ( $N \leq 100$ )

**For example:**

Input	Result
5	10

**Answer:** (penalty regime: 0, 10, 20, ... %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     ll n; cin>>n; cout<<2*n;
12     return 0;
13 }
14
```

	Input	Expected	Got	
✓	23	46	46	✓
✓	5	10	10	✓
✓	0	0	0	✓
✓	39	78	78	✓
✓	90	180	180	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 5

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[AverageOfSix]**

Cứ hết một năm học, giáo viên trong các trường trung học cơ sở sẽ phải tính toán điểm trung bình của học sinh theo hệ số điểm tương ứng.

Viết chương trình nhập vào điểm thành phần của một học sinh và in ra điểm trung bình tương ứng.

Biết các điểm lần lượt nhập theo thứ tự: 3 điểm hệ số 1, 2 điểm hệ số 2 và 1 điểm hệ số 3.

Kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân đằng sau dấu phẩy.

Đầu vào: Điểm thành phần của một học sinh gồm:

- 3 điểm hệ số 1;
- 2 điểm hệ số 2;
- 1 điểm hệ số 3.

Đầu ra: Điểm trung bình môn học của học sinh đó. Kết quả làm tròn đến hai chữ số sau dấu phẩy.

**Dữ liệu vào nhập từ bàn phím và kết quả được in ra màn hình.**

**For example:**

Input	Result
1 2 3 4 5 6	4.20

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    double a,b,c,d,e,f; cin>>a>>b>>c>>d>>e>>f;
12    cout<<fixed<<setprecision(2)<<((a+b+c)+2*(d+e)+3*f)/(1+1+1+2+2+3);
13    return 0;
14 }
15
```

	Input	Expected	Got	
✓	1 2 3 4 5 6	4.20	4.20	✓
✓	3 4 5 6 7 8	6.20	6.20	✓
✓	4.3 2.5 4.6 7.8 9.8 8.4	7.18	7.18	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.



## Question 6

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[BMI - Body Mass Index]**

**Chỉ số khối cơ thể** - thường được biết đến với chữ viết tắt **BMI** theo tên tiếng Anh *Body Mass Index* - được dùng để đánh giá mức độ gầy hay béo của một người. Chỉ số này do nhà bác học người Bỉ Adolphe Quetelet đưa ra năm 1832.

Chỉ số khối cơ thể của một người tính bằng cân nặng của người đó (kg) chia cho bình phương chiều cao (m).

Chỉ số này có thể giúp xác định một người bị bệnh béo phì hay bị bệnh suy dinh dưỡng thông qua số liệu về hình dáng, chiều cao và cân nặng cơ thể.

Viết chương trình nhận vào cân nặng và chiều cao của một người và in ra chỉ số khối cơ thể của người đó.

Kết quả được làm tròn đến hai chữ số thập phân sau dấu phẩy sử dụng `std::cout << std::fixed << std::setprecision << number;`

**Dữ liệu nhập vào từ bàn phím và kết quả in ra màn hình.**

**For example:**

Input	Result
52 1.66	18.87

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    double kg,m; cin>>kg>>m;
12    cout<<fixed<<setprecision(2)<<kg/pow(m,2);
13    return 0;
14 }
15
```

	Input	Expected	Got	
✓	52 1.66	18.87	18.87	✓
✓	49 1.56	20.13	20.13	✓
✓	46 1.58	18.43	18.43	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 7

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[CurrencyConversion]**

Anna muốn đến Việt Nam du lịch. Cô ấy đã tham khảo giá các dịch vụ ở Việt Nam và tính toán số tiền cần thiết phải mang theo khi đi du lịch. Nhưng cô ấy gặp khó khăn khi quy đổi tiền Việt sang Đô la Mỹ.

Hãy viết một chương trình giúp Anna tính toán số tiền (USD) mà cô ấy cần mang theo. Kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân đằng sau dấu phẩy sử dụng:

```
std::cout << std::fixed << std::setprecision(2) << number.
```

Biết 1 USD = 22,765 VND.

**For example:**

Test	Input	Result
Testcase 1	1000000	43.93

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 #define ll long long
4 #define ull unsigned long long
5 #define el "\n"
6 const int mod=1e9+7;
7 int main()
8 {
9     ios_base::sync_with_stdio(0);
10    cin.tie(0); cout.tie(0);
11    ll vnd; cin>>vnd;
12    cout<<fixed<<setprecision(2)<<(1.0*vnd/22.765/1000);
13    return 0;
14 }
15
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Testcase 1	1000000	43.93	43.93	✓

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Testcase 2	105000	4.61	4.61	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 8

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[Distance]**

Hai ngọn núi A và B được đánh dấu trên bản đồ bằng tọa độ Đê-các. Khoảng cách giữa chúng được tính bằng khoảng cách Euclid. Biết tọa độ A là (0, 0).

Viết chương trình nhập vào tọa độ ngọn núi B và in ra màn hình khoảng cách của hai ngọn núi.

Giữ lại 2 chữ số sau dấu thập phân bằng cách sử dụng:

```
std::cout << std::fixed << std::setprecision(2) << number
```

**Gợi ý:** Dùng hàm **sqrt** trong **<cmath>**

**For example:**

Test	Input	Result
Testcase 1	3 4	5.00
Testcase 2	-3 -4	5.00

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```
1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define e1 "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     double a,b;
12     cin>>a>>b;
13     cout<<fixed<<setprecision(2)<<pow(1.0*a*a+b*b,1.0/2);
14     return 0;
15 }
16
```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Testcase 1	3 4	5.00	5.00	✓
✓	Testcase 2	-3 -4	5.00	5.00	✓
✓	Testcase 3	5 12	13.00	13.00	✓
✓	Testcase 4	-5 12	13.00	13.00	✓
✓	Testcase 5	0 0	0.00	0.00	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

## Question 9

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[Greeting]**

Nhận vào từ bàn phím tên đầy đủ của một người, in ra câu chào người đó: "Nice to meet you, <name>!".

Sử dụng biến name kiểu string và getline(cin, name) để nhập giá trị cho biến name.

**For example:**

Input	Result
Bruce Wayne	Nice to meet you, Bruce Wayne!

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     string s; getline(cin,s);
12     cout<<"Nice to meet you, "<<s<<"!";
13     return 0;
14 }
15

```

	Input	Expected	Got	
✓	Bruce Wayne	Nice to meet you, Bruce Wayne!	Nice to meet you, Bruce Wayne!	✓
✓	Clark Kent	Nice to meet you, Clark Kent!	Nice to meet you, Clark Kent!	✓
✓	John Hamish Watson	Nice to meet you, John Hamish Watson!	Nice to meet you, John Hamish Watson!	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.



## Question 10

Correct

Mark 10.00 out of 10.00

**[ModAndDiv]**

Viết chương trình nhận vào hai số nguyên  $a$ ,  $b$  từ bàn phím. In ra phần nguyên và phần dư của phép chia  $a$  cho  $b$ .

**For example:**

Test	Input	Result
Test case 1	2 1	2 0

**Answer:** (penalty regime: 0 %)

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define ll long long
4  #define ull unsigned long long
5  #define el "\n"
6  const int mod=1e9+7;
7  int main()
8  {
9      ios_base::sync_with_stdio(0);
10     cin.tie(0); cout.tie(0);
11     ll a,b; cin>>a>>b;
12     cout<<a/b<<" "<<a%b;
13     return 0;
14 }
15

```

	Test	Input	Expected	Got	
✓	Test case 1	2 1	2 0	2 0	✓
✓	Test case 2	23 7	3 2	3 2	✓
✓	Test case 3	5 9	0 5	0 5	✓

Passed all tests! ✓

Correct

Marks for this submission: 10.00/10.00.

[Back to Course](#)