

LETRA A

ROSINEI-IAP 2024 - Google Drive | EXERCÍCIO 07 - Documentos | Curso: Introdução à Programação | Piso da Escola | Neps Academy | Piso da Escola | Neps Academy | PÁGINA DO EXERCÍCIO

Piso da Escola

O colégio pretende trocar o piso de uma sala de aula e a diretora aproveitou a oportunidade para passar uma tarefa aos alunos. A sala tem o formato de um retângulo de largura L metros e comprimento C metros, onde L e C são números inteiros. A diretora precisa comprar lajotas de cerâmica para cobrir todo o piso da sala. Será fácil calcular quantas lajotas serão necessárias se cada lajota fosse um quadrado de 1 metro de lado. O problema é que a lajota que a diretora quer comprar é um quadrado que possui 1 metro de diagonal, não de lado. Além disso, ela quer preencher o piso da sala com as diagonais das lajotas alinhadas aos lados da sala, como na figura



Figura 1

A loja vai fornecer lajotas do tipo 1: inteiras, do tipo 2, que correspondem à metade das do tipo 1, contadas ao longo da diagonal, e lajotas do tipo 3, que correspondem à metade do tipo 2. Veja os três tipos de lajotas na figura.

Está muito claro que sempre serão necessárias 4 lajotas do tipo 3 para os cantos da sala. A tarefa que a diretora passou para os alunos é calcular o número de lajotas dos tipos 1 e 2 que serão necessárias. Na figura, para $L = 3$ e $C = 5$, foram necessárias 23 do tipo 1 e 12 do tipo 2.

Seu programa precisa computar dados os valores de L e C , a quantidade de lajotas do tipo 1 e do tipo 2 necessárias.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro L indicando a largura da sala. A segunda linha contém um inteiro C representando o comprimento da sala.

Saída

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     // Seu código vai aqui
7     int L, C;
8     cin >> L;
9     cin >> C;
10    cout << c * 1 + (c-1) * (l-1) ;
11    cout << ((l-1)*2) + ((c-1)*2) ;
12
13    system("pause");
14    return 0;
15 }
```

ROSINEI-IAP 2024 - Google Drive | EXERCÍCIO 07 - Documentos | Curso: Introdução à Programação | Piso da Escola | Neps Academy | Piso da Escola | Neps Academy | PÁGINA DO EXERCÍCIO

Piso da Escola

O colégio pretende trocar o piso de uma sala de aula e a diretora aproveitou a oportunidade para passar uma tarefa aos alunos. A sala tem o formato de um retângulo de largura L metros e comprimento C metros, onde L e C são números inteiros. A diretora precisa comprar lajotas de cerâmica para cobrir todo o piso da sala. Será fácil calcular quantas lajotas serão necessárias se cada lajota fosse um quadrado de 1 metro de lado. O problema é que a lajota que a diretora quer comprar é um quadrado que possui 1 metro de diagonal, não de lado. Além disso, ela quer preencher o piso da sala com as diagonais das lajotas alinhadas aos lados da sala, como na figura



Figura 1

A loja vai fornecer lajotas do tipo 1: inteiras, do tipo 2, que correspondem à metade das do tipo 1, contadas ao longo da diagonal, e lajotas do tipo 3, que correspondem à metade do tipo 2. Veja os três tipos de lajotas na figura.

Está muito claro que sempre serão necessárias 4 lajotas do tipo 3 para os cantos da sala. A tarefa que a diretora passou para os alunos é calcular o número de lajotas dos tipos 1 e 2 que serão necessárias. Na figura, para $L = 3$ e $C = 5$, foram necessárias 23 do tipo 1 e 12 do tipo 2.

Seu programa precisa computar dados os valores de L e C , a quantidade de lajotas do tipo 1 e do tipo 2 necessárias.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro L indicando a largura da sala. A segunda linha contém um inteiro C representando o comprimento da sala.

Saída

Aceito

Seu código acertou todos os casos de teste. Parabéns!

Você recebeu 25 XP! 🎉

10 pelo exercício + 15 de bônus de consistência 🌟

Você está a 1 dias em ofensiva. Mantenha o ritmo e siga evoluindo!

40 41

CANCELAR **PRÓXIMO**

LETRA B

recebendo uma medalha de prata. Normalmente, porém, os três primeiros colocados terminam a prova em tempos distintos e, portanto, temos a distribuição mais comum de medalhas: o nadador que terminou no menor tempo recebe medalha de ouro; o nadador que terminou com o segundo menor tempo recebe medalha de prata; e o que terminou com o terceiro menor tempo recebe medalha de bronze. Neste problema, dados os três tempos distintos de finalização da prova, dos três nadadores que ganharam medalhas, seu programa deve dizer quem ganhou medalha de ouro, quem ganhou prata e quem ganhou bronze.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro T_1 , indicando o tempo em que o nadador 1 terminou a prova. A segunda linha da entrada contém um inteiro T_2 , indicando o tempo de finalização do nadador 2. Por fim, a terceira linha da entrada contém um inteiro T_3 , indicando o tempo em que o nadador 3 terminou a prova.

Saída

Seu programa deve imprimir três linhas na saída. A primeira linha deve conter o número do nadador que ganhou medalha de ouro; a segunda linha, o número do nadador que ganhou prata; e a terceira linha, o número do nadador que levou bronze.

Restrições

- Os tempos T_1 , T_2 e T_3 são inteiros distintos, com valores entre 1 e 1000, inclusive.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
230	2
183	1
234	3
46	1
47	2
48	3
11	3
21	1

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     // Seu código vai aqui
7     int t1, t2, t3, maior, menor, meio;
8     cin >> t1;
9     cin >> t2;
10    cin >> t3;
11    if(t1 > t2 && t2 > t3){
12        maior = 1;
13        meio = 2;
14        menor = 3;
15    }
16    else if(t1 > t3 && t3 > t2){
17        maior = 1;
18        meio = 3;
19        menor = 2;
20    }
21    else if(t2 > t3 && t3 > t1){
22        maior = 2;
23        meio = 3;
24        menor = 1;
25    }
26    else if(t2 > t1 && t1 > t3){
27        maior = 2;
28        meio = 1;
29        menor = 3;
30    }
31    else if(t3 > t1 && t1 > t2){
32        maior = 3;
33        meio = 1;
34        menor = 2;
35    }
36    cout << menor << endl;
37    cout << meio << endl;
38    cout << maior;
39
40}
41
42
43
44
45
46 }
```

recebe medalha de prata; e o que terminou com o terceiro menor tempo recebe medalha de bronze. Neste problema, dados os três tempos distintos de finalização da prova, dos três nadadores que ganharam medalhas, seu programa deve dizer quem ganhou medalha de ouro, quem ganhou prata e quem ganhou bronze.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro T_1 , indicando o tempo em que o nadador 1 terminou a prova. A segunda linha da entrada contém um inteiro T_2 , indicando o tempo de finalização do nadador 2. Por fim, a terceira linha da entrada contém um inteiro T_3 , indicando o tempo em que o nadador 3 terminou a prova.

Saída

Seu programa deve imprimir três linhas na saída. A primeira linha deve conter o número do nadador que ganhou medalha de ouro; a segunda linha, o número do nadador que ganhou prata; e a terceira linha, o número do nadador que levou bronze.

Restrições

- Os tempos T_1 , T_2 e T_3 são inteiros distintos, com valores entre 1 e 1000, inclusive.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
230	2
183	1
234	3
46	1
47	2
48	3
11	3
21	1
7	2

Traduzido por Arthur Freitas

```
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
```

Escrevendo Solução

Medalhas

A natação foi um dos esportes mais populares da Olimpíada. Houve até uma prova em que três nadadores terminaram a prova em terceiro lugar. A distribuição mais comum de medalhas é a seguinte: quem recebe medalha de ouro, o nadador que recebe medalha de prata, e o que termina em terceiro lugar. Neste problema, finalizada a prova, os três nadadores devem dizer quem ganhou qual medalha.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um número inteiro T_1 , indicando o tempo de finalização do nadador 1. A segunda linha contém um número inteiro T_2 , indicando o tempo de finalização do nadador 2. A terceira linha contém um número inteiro T_3 , indicando o tempo de finalização do nadador 3.

Saída

Seu programa deve imprimir três linhas: número de nadador que ganhou medalha de ouro, número de nadador que ganhou prata, e a terceira, número de nadador que ganhou bronze.

Restrições

- Os tempos T_1 , T_2 e T_3 são inteiros distintos, com valores entre 1 e 1000, inclusive.

Exemplos de Entrada Exemplos de Saída

PÁGINA DO EXERCÍCIO

Linguagem de Programação: C++ (g++ 10.2.1; c++20 parcial)

ENVIAR SOLUÇÃO

ACEITO

Seu código acertou todos os casos de teste. Parabéns!

Você recebeu 10 XP! 🎉

Você está a apenas 101 XP de subir de nível. Mantenha o ritmo e siga evoluindo!

40 41

CANCELAR PRÓXIMO 8

```
13     else if(t2 > t3 && t3 > t1){  
14         maior = 2;  
15         meio = 3;  
16         menor = 1;  
17     }  
18     else if(t2 < t1 && t1 < t3){  
19         maior = 3;  
20         meio = 1;  
21         menor = 2;  
22     }  
23 }
```

LETRA C

Escrevendo Solução

Zerinho ou Um

Todos devem conhecer o jogo Zerinho ou Um (em algumas regiões também conhecido como Dois ou Um), utilizado para determinar um ganhador entre três ou mais jogadores. Para quem não conhece, o jogo funciona da seguinte maneira: Cada jogador escolhe um valor entre zero ou um; a um comando (geralmente um dos competidores anuncia em voz alta "Zerinho ou... Um!"), todos os participantes mostram o valor escolhido, utilizando uma das mãos: se o valor escolhido foi um, o competidor mostra o dedo indicador estendido; se o valor escolhido foi zero, mostra a mão com todos os dedos fechados.

O ganhador é aquele que tiver escolhido um valor diferente de todos os outros; se não há um jogador com valor diferente de todos os outros (por exemplo todos os jogadores escolhem zero, ou um grupo de jogadores escolhe zero e outro grupo escolhe um), não há ganhador.

Alice, Beto e Clara são grandes amigos e jogam Zerinho a toda hora: para determinar quem vai comprar a pipoca durante a sessão de cinema, quem vai entrar na piscina primeiro, etc. Jogam tanto que resolveram fazer um plugin no Facebook para jogar Zerinho. Como não sabem programar, dividiram as tarefas entre amigos que sabem, inclusive você.

Dados os três valores escolhidos por Alice, Beto e Clara, cada valor zero ou um, escreva um programa que determine se há um ganhador, e nesse caso determine quem é o ganhador.

Entrada

A entrada é composta de uma única linha, que contém três inteiros A , B e C , indicando respectivamente os valores escolhidos por Alice, Beto e Clara.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único caractere. Se o vencedor é Alice o caractere deve ser 'A'; se o vencedor é Beto o caractere deve ser 'B'; se o vencedor é Clara o caractere deve ser 'C' e se não há vencedor o caractere deve ser 'D'.

PÁGINA DO EXERCÍCIO

Linguagem de Programação: C++ (g++ 10.2.1; c++20 parcial)

ENVIAR SOLUÇÃO

```
1 #include <iostream>  
2  
3 using namespace std;  
4  
5 int main(){  
6     // Seu código vai aqui  
7     int a, b, c;  
8     cin >> a >> b >> c;  
9     if(a != b && a != c){  
10         cout << "A";  
11     }else if(b != a && b != c){  
12         cout << "B";  
13     }else if(c != a && c != b){  
14         cout << "C";  
15     }else{  
16         cout << "*";  
17     }  
18  
19     return 0;  
20 }
```

Escrevendo Solução

Zerinho ou Um

Todos devem conhecer o jogo Zerinho ou Um (em algumas regiões também conhecido como Círcos ou Um) utilizado para determinar um vencedor entre três ou mais jogadores. Para quem não conhece, o jogo funciona da seguinte maneira. Cada jogador escolhe um valor entre zero ou um, a um comando (geralmente um dos competidores anuncia em voz alta "Zerinho ou... Um"). todos os participantes mostram o valor que escolheram. Se todos escolheram zero, o competidor que escolheu zero é o vencedor. Se todos escolheram um, não há vencedor.

Alice, Beto e Clara são grandes amigas e decidiram jogar Zerinho ou Um para determinar quem vai comprar a pipoca para entrar na piscina primeiro, etc. Jogaram no Facebook para jogar Zerinho. Como não sabem programar, pediram ajuda entre amigos que sabem, inclusive você!

Dados os três valores escolhidos por Alice, Beto e Clara, escreva um programa que determina quem é o vencedor.

Entrada

A entrada é composta de uma única linha, que contém três inteiros A , B e C , indicando respectivamente os valores escolhidos por Alice, Beto e Clara.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único caractere. Se o vencedor é Alice o caractere deve ser 'A', se o vencedor é Beto o caractere deve ser 'B', se o vencedor é Clara o caractere deve ser 'C'.

Linguagem de Programação: C++ (g++ 10.2.1; c++20 parcial)

ENVIAR SOLUÇÃO

```
#include <iostream>

```



Aceito

Seu código acertou todos os casos de teste. Parabéns!

CANCELAR **PRÓXIMO**

LETRA D

Escrevendo Solução

Inverso

Faça um programa para ler 10 valores inteiros como entrada e imprima na ordem inversa da que foram lidos.

Entrada

A entrada consiste de 10 linhas, cada linha contém um valor inteiro.

Saída

A saída consiste de dez linhas contendo, cada linha com um os 10 valores lidos, porém, na ordem contrária da que foram lidos.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Traduzido por Arthur Freitas

Linguagem de Programação: C++ (g++ 10.2.1; c++20 parcial)

ENVIAR SOLUÇÃO

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    // Seu código vai aqui
    int num[10], i;
    for(i=0;i<10;i++){
        cin >> num[i];
    }
    for(i=9;i>0;i--){
        cout << num[i] << endl;
    }
    return 0;
}
```

Escrevendo Solução

Inverso

Faça um programa para ler 10 valores inteiros como entrada e imprime na ordem inversa da que foram lidos.

Entrada

A entrada consiste de 10 linhas, cada linha contém um valor inteiro.

Saída

A saída consiste de dez linhas contendo os valores lidos, porém, na ordem contrária da que foram lidos.

Exemplos de Entrada

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

Exemplos de Saída

```
2
1
10
9
8
7
6
5
4
3
```

Seu código acertou todos os casos de teste. Parabéns!

Traduzido por Arthur Freitas

Linguagem de Programação: C++ (g++ 10.2.1; c++20 parcial)

ENVIAR SOLUÇÃO

 Aceito

CANCELAR **PRÓXIMO 8**

LETRA E

Escrevendo Solução

Aprovado ou Reprovado

No Colégio Neps Academy (CNA) um aluno é aprovado por média se ele obtiver uma média final maior ou igual a 7, caso o aluno tenha uma média menor que 7 mas maior ou igual a 4 ele está de recuperação, caso ele tenha uma média menor que 4 o aluno está reprovado.

A média é calculada com a nota das duas provas aplicadas no semestre e corresponde simplesmente a média aritmética das duas notas.

Baseado nas duas notas do aluno, indique o resultado final do aluno: "Aprovado", "Reprovado" ou "Recuperação".

Entrada

A entrada consiste de apenas uma linha com as notas A e B , que correspondem as duas notas que o aluno conquistou esse semestre.

Saída

A saída do seu programa deve ser apenas uma linha. Caso o aluno tenha sido aprovado informe "Aprovado", caso o aluno tenha sido reprovado informe "Reprovado" e caso ele esteja de recuperação informe "Recuperação".

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
4.3 5	Recuperacao
10 9.8	Aprovado

Traduzido por Arthur Freitas

Linguagem de Programação: C++ (g++ 10.2.1; c++20 parcial)

ENVIAR SOLUÇÃO

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    // Lendo a entrada do exercício
    double A, B, media;
    cin >> A >> B;
    media = (A+B) / 2;
    if(media >= 7){
        cout << "Aprovado";
    }else if(media >= 4){
        cout << "Recuperacao";
    }else{
        cout << "Reprovado";
    }
    return 0;
}
```

Escrevendo Solução

Aprovado ou Reprovado

No Colégio Nep's Academy (CNA) um aluno é considerado aprovado se sua média final maior ou igual a 7, caso contrário, é reprovado. A média é calculada com a nota das duas provas. Baseado nas duas notas do aluno, o sistema informa "Aprovado", "Reprovado" ou "Recuperação".

Entrada

A entrada consiste de apenas uma linha contendo duas notas que correspondem às duas notas que o aluno obteve.

Saída

A saída do seu programa deve ser apresentada de acordo com as regras: se o aluno é aprovado, informe "Aprovado", caso contrário, informe "Reprovado" e caso ele esteja de recuperação, informe "Recuperação".

Exemplos de Entrada

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
4.5 5	Aprovado
10.9 8	Aprovado

Traduzido por Arthur Freitas

PÁGINA DO EXERCÍCIO

ACEITAÇÃO

ACEITO

Seu código acertou todos os casos de teste. Parabéns!

Você recebeu 10 XP! 🎉

Você está a apenas 91 XP de subir de nível. Mantenha o ritmo e siga evoluindo!

40 41

CANCELAR PRÓXIMO



LETRA F

Escrevendo Solução

Área do Retângulo

Faça um programa para ler dois valores inteiros A e B e imprima a área de um retângulo que tenha lados A e B .

Entrada

A entrada consiste de duas linhas. A primeira linha contém o inteiro A e a segunda linha contém o inteiro B .

Saída

A saída consiste de uma linha contendo a área de um retângulo que tenha lados A e B .

Restrições

- Os inteiros fornecidos não terem valor maior que 1000 ou menor que 1.

Exemplos de Entrada

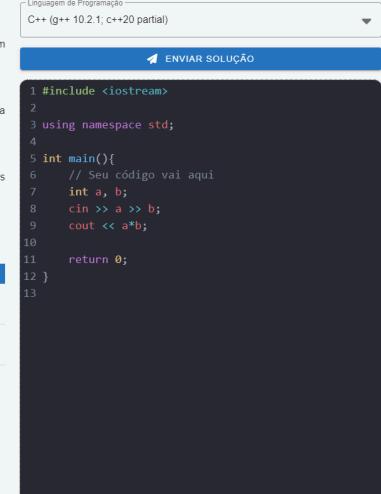
Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
2	6
3	
4	8
2	
10	100
10	

Traduzido por Rahilly Machado

PÁGINA DO EXERCÍCIO

ENVIAR SOLUÇÃO

```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     // Seu código vai aqui
7     int a, b;
8     cin >> a >> b;
9     cout << a*b;
10
11    return 0;
12 }
```



ROSINEI-IAP 2024 - Google Drive | EXERCÍCIO 07 - Documentos | IAP.RSF_permanente Atividades | Área do Retângulo | Neps Academy

nepsacademy/br/exercise/139

Escrevendo Solução

Área do Retângulo

Faça um programa para ler dois valores inteiros A e B, correspondentes aos lados de um retângulo que terá área A x B.

Entrada

A entrada consiste de duas linhas. A primeira linha contém o inteiro A e a segunda linha contém o inteiro B.

Saída

A saída consiste de uma linha contendo o resultado da multiplicação entre A e B.

Restrições

- Os inteiros fornecidos não terão valor maior que 1000.

Exemplos de Entrada

2
3
4
2
10
10

Traduzido por Rahilly Machado

Uniparque de Programação
C++ (g++ 10.2.1, c++20 parcial)

PÁGINA DO EXERCÍCIO

ACESSAR SOLUÇÃO



Aceito

Seu código acertou todos os casos de teste. Parabéns!

Você recebeu 10 XP! 🎉

Você está a apenas 81 XP de subir de nível. Mantenha o ritmo e siga evoluindo!

40 41

CANCELAR PRÓXIMO 9

23°C Envolto

POR PTB2 10:28 09/07/2024