

Universidade Federal de Goiás
Curso de Ciência da Computação
Introdução à Programação - INF0284
Turma C - 2021-2
Prova P1

Prof. Thierson Couto Rosa

Sumário

1	Orçamento do Preço de Venda do Pão Francês - 3,0 pontos	2
2	Balinhas da Vovó - 3,0 pontos	4
3	Volta às Aulas - 4,0 pontos	5

1 Orçamento do Preço de Venda do Pão Francês - 3,0 pontos

Em uma padaria, o padeiro quer saber qual o custo de fabricação do pão francês de forma a saber por quanto terá que vender o pão, tendo um lucro de 30%. Sabendo-se que a receita do pão leva farinha e fermento, escreva um programa que leia a quantidade de quilos de farinha, o valor do quilo de farinha, a quantidade de quilos de fermento, o valor do quilo de fermento, a quantidade de quilowatts de hora de luz, o valor do quilowatts hora e o percentual do imposto que o padeiro paga pelo pão e que calcule e imprima o preço de custo e de venda.

Entrada

A entrada contém sete linhas, cada uma com os seguintes dados, todos em ponto flutuante:

- a quantidade de quilos de farinha;
- o valor do quilo de farinha;
- a quantidade de quilos de fermento ;
- o valor do quilo do fermento;
- a quantidade de quilowatts de hora de luz;
- o valor do quilowatts hora;
- o percentual do imposto que o padeiro paga pelo pão;

Saída

A saída deverá ter duas linhas. A primeira contém a frase: PRECO DE CUSTO = x , onde x corresponde ao preço de custo para fazer o pão. A segunda linha contém a frase: PRECO DE VENDA = y , onde y corresponde ao preço de venda para que o padeiro consiga o lucro desejado. Ambos x e y devem ser impressos com duas casas decimais. Após cada frase deve-se imprimir o caractere de quebra de linha.

Exemplo

Entrada
10
1.75
0.25
1.20
430
1.55
3.70
Saída
PRECO DE CUSTO = 709.62
PRECO DE VENDA = 922.50

Entrada
12
2.30
0.8
1.30
555
1.56
3.40
Saída
PRECO DE CUSTO = 924.85
PRECO DE VENDA = 1202.31

2 Balinhas da Vovó - 3,0 pontos

Uma avó gosta de presentear os seus três netos da seguinte forma, o neto de menor idade recebe um número de balinhas correspondente a três vezes sua idade, o neto de idade intermediária recebe um número de balinhas que é igual ao dobro da sua idade, e o neto de maior idade recebe um número de balinhas igual à sua idade. Mas a vovó sempre esquece as idades dos seus três netos, mas ela lembra que as três idades são diferentes entre si. Além disso, ela está tendo dificuldades em fazer contas. Ela quer que você faça um programa para ela colocar no celular dela. O programa deve ler as idades dos três netos, calcular e imprimir o número de balinhas que ela deve comprar, e imprimir o número de balinhas que ela deve colocar em cada um dos três pacotes que ela deve entregar aos netos. O seu programa deve imprimir primeiro o número de balinhas que o neto mais novo deve receber, depois o número de balinhas do neto de idade intermediária e, por fim o número de balinhas que serão entregues ao neto mais velho.

Entrada

A entrada contém apenas uma linha com três valores inteiros, cada um correspondente à idade de um neto. Os valores podem aparecer em qualquer ordem na entrada.

Saída

O programa deve emitir uma linha contendo a frase: “Total de balinhas a comprar: x ”, onde x corresponde ao total de balinhas que devem ser compradas para distribuir aos netos. Em seguida, o programa deve imprimir três linhas no formato “ y balinhas para o neto de idade z ”, sendo que a primeira linha deve corresponder ao neto mais novo, a segunda ao neto de idade intermediária e a terceira para o neto mais velho.

Exemplo

Entrada
8 6 4
Saída
Total de balinhas a comprar: 32
12 balinhas para o neto de idade 4
12 balinhas para o neto de idade 6
8 balinhas para o neto de idade 8

3 Volta às Aulas - 4,0 pontos

Uma escola particular trabalha com o ensino fundamental e o ensino médio. O diretor da escola adquiriu uma nova sede para a escola durante a pandemia do Corona Virus e a adaptou para comportar os alunos no retorno às aulas. Como a sede é desconhecida pelos alunos, o diretor mandou instalar alguns totens eletrônicos na entrada da escola com um terminal de auto-atendimento para os alunos. Cada totem permite que o aluno insira a informação 'F' para ensino fundamental, 'M' para ensino médio. Em seguida, o aluno pode digitar o ano do nível de ensino que está cursando, e, por último, a primeira letra do seu nome.

A escola é formada por dois blocos de edifício de três andares cada. Em cada andar há quatro salas de aula. O diretor pensou em uma distribuição dos alunos nos blocos de tal modo que no bloco '1' ficassem apenas alunos dos seis primeiros anos do Ensino Fundamental e no Bloco '2' os alunos do restante do Ensino Fundamental e os alunos dos três anos do Ensino Médio. Também para facilitar o acesso aos blocos, os alunos de anos menores ocupam os andares de menor número em cada bloco. Assim, os alunos de primeiro e segundo anos do Ensino Fundamental ocupam o primeiro andar do bloco '1', e assim por diante. Ainda seguindo a lógica de que alunos de anos ou níveis de ensino inferiores estão associados a localizações com números menores, dentro de um mesmo andar alunos de um ano (ou nível de ensino) inferior ocupam as salas com números menores. Sendo que dentro de um mesmo ano ou nível, alunos cujos nomes iniciam-se com letras de 'A' a 'M' ficam em uma sala de numeração menor do que os alunos cujos nomes iniciam-se com letras entre 'N' e 'Z'. O diretor está contratando você para fazer o programa que irá ser executado em cada totem.

Entrada

A entrada uma única com três valores separados entre si por um espaço. O primeiro valor corresponde a uma letra, 'F' ou 'M' que indica o nível de ensino de um aluno. O segundo valor corresponde ao número do ano em que o aluno está no nível indicado no valor anterior. O terceiro valor corresponde à letra maiúscula que forma a inicial do nome do aluno. **Sugestão:** leia os três valores com uma única chamada à função `scanf()`, do seguinte modo: `scanf("%c %d %c", &variavel1, &variavel2, &variavel3)`

Saída

A saída deve conter uma única frase, seguida de quebra de linha, no seguinte formato que será impressa no visor do totem: "Bem vindo(a) a Escola! Suas aulas serao na sala *s* do andar *a* do bloco *b*". onde, *s* é um número de sala que varia entre 1 e 4, *a* é um número de andar que varia entre 1 e 3 e *b* é o número do bloco, que varia entre '1' e '2'

Exemplo

Entrada
F 3 N
Saída
Bem vindo(a) a Escola! Suas aulas serao na sala 2 do andar 2 do bloco 1.

Entrada
M 1 B
Saída
Bem vindo(a) a Escola! Suas aulas serao na sala 3 do andar 2 do bloco 2.

Entrada
F 9 K
Saída
Bem vindo(a) a Escola! Suas aulas serao na sala 1 do andar 2 do bloco 2.