



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Curso de Ciência da Computação - Coração Eucarístico
Avaliação de Desempenho Acadêmico (ADA)

Prova I - 10:00 às 12:50

Aluno: _____

1 SUBTRAÇÃO DE INTEIROS

A subtração é uma operação matemática que indica quanto é um valor numérico (minuendo) se dele for removido outro valor numérico (subtraendo). Em outras palavras, uma quantidade é retirada de outra, e o valor restante é o resultado dessa operação.

Dados de entrada: Como entrada do programa, o texto contém várias linhas sendo que cada uma delas contém dois valores inteiros de tal forma que retiramos o segundo do primeiro. A última linha tem apenas um 0, indicando o término dos testes.

Exemplo de entrada:

```
2 1
10 13
5 2
8 10
8 4
0
```

Dados de saída: A saída produzida pelo programa é simples. Para cada linha de entrada testada, temos um número inteiro com o resultado da subtração.

Exemplo de saída:

```
1
-3
3
-2
4
```

2 SOMA DOS ELEMENTOS DE UMA MATRIZ

Dados de entrada: Como entrada do programa, o texto contém várias linhas sendo que a primeira contém dois números inteiros L e C indicando, respectivamente, o número de linhas e de colunas de nossa matriz. Em seguida, as próximas L linhas possuem C colunas de inteiros com os elementos da matriz.

Exemplo de entrada:

```
3 4
1 2 3 0
4 5 6 7
7 8 9 0
```

Dados de saída: A saída produzida pelo programa é simples. Ela contém um número inteiro indicando a soma dos elementos da matriz.

Exemplo de saída:

```
52
```

3 CONTAR MAIÚSCULAS

Um problema trivial consiste em contar o número de letras maiúsculas ou minúsculas em uma frase.

Dados de entrada: Como entrada do programa, o texto contém uma frase a ser testada em cada linha. Ao encontrar a frase “FIM”, o teste deve ser finalizado.

Exemplo de entrada:

```
A cara rajada da jararaca
A Cobra disse Cobre
Quem muito Fala Nada Ouve
Acorde, Pedroca
FIM
```

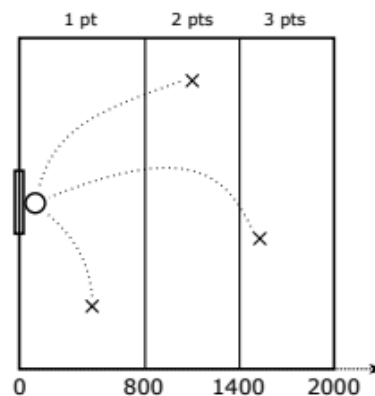
Dados de saída: A saída produzida pelo programa é simples. Para cada frase testada, deve ser escrito em uma linha o número de letras maiúsculas contidas na mesma.

Exemplo de saída:

```
1
3
4
2
```

4 BASQUETE DE ROBOS

A organização da OIBR, Olimpíada Internacional de Basquete de Robô, está começando a ter problemas com dois times: os Bit Warriors e os Byte Bulls. É que os robôs desses times acertam quase todos os lançamentos, de qualquer posição na quadra! Pensando bem, o jogo de basquete ficaria mesmo sem graça se jogadores conseguissem acertar qualquer lançamento, não é mesmo? Uma das medidas que a OIBR está implantando é uma nova pontuação para os lançamentos, de acordo com a distância do robô para o início da quadra. A quadra tem 2000 centímetros de comprimento, como na figura.



Dada a distância D do robô até o início da quadra, onde está a cesta, a regra é a seguinte:

- Se $D \leq 800$, a cesta vale 1 ponto;
- Se $800 < D \leq 1400$, a cesta vale 2 pontos;
- Se $1400 < D \leq 2000$, a cesta vale 3 pontos.

A organização da OIBR precisa de ajuda para automatizar o placar do jogo. Dado o valor da distância D , você deve escrever um programa para calcular o número de pontos do lançamento.

Dados de saída: Como entrada do programa, o texto contém várias linhas sendo que cada uma delas contém um valor inteiro indicando a distância D do lançamento. A última linha tem apenas um 0, indicando o término dos testes.

Exemplo de entrada:

```
1720
250
1400
0
```

Dados de saída: Seu programa deve produzir linhas, contendo valores inteiros, 1, 2 ou 3, indicando a pontuação dos lançamentos.

Exemplo de saída:

```
3
1
2
```