

Duração: Os programas C que compõem a solução para as questões propostas nesta avaliação devem ser salvos em uma pasta com o nome do(s) aluno(s) da equipe e entregues ao professor, que os recolherá através de *pen drive*. [Prova A]

Questão 1: Par ou ímpar?

[30 pontos]

Escreva um programa C que solicite ao usuário a digitação de N números inteiros em tempo de execução, onde $N \in \mathbb{N}$ é fornecido previamente pelo usuário na entrada padrão. Para cada um dos N números informados, o programa deve exibir na saída padrão se o valor digitado é par ou ímpar.

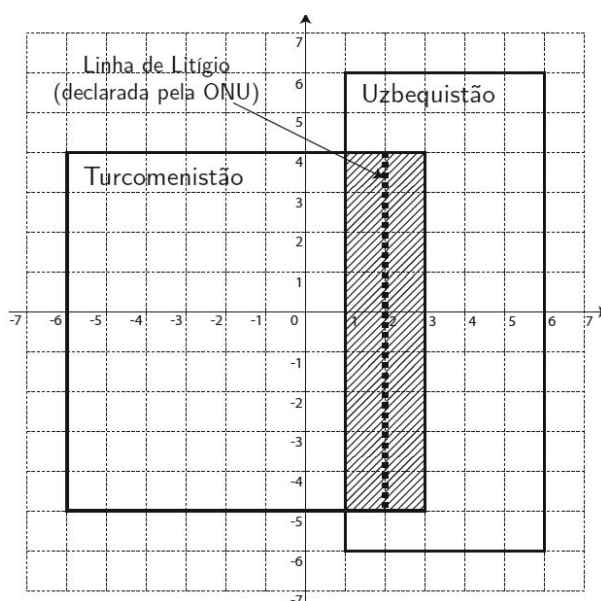
Desconsidere a possibilidade de o usuário fornecer valores inválidos na entrada de dados. Chame o programa de `questao1.c`. A entrada e a saída devem seguir **rigorosamente** o exemplo de execução abaixo.

```
3
777
Impar
5351
Impar
28928
Par
```

Questão 2: Guerra do Petróleo

[40 pontos]

O Turcomenistão e o Uzbequistão declararam guerra! O motivo foi a descoberta de uma grande bacia petrolífera na região fronteiriça entre os dois países asiáticos. O mapa que se segue identifica em tom de cinza a área litigiosa, rica em petróleo e contestada pelas duas nações.



Depois de muita discussão chegou-se a uma decisão. Os poços petrolíferos cujas coordenadas geográficas estiverem à direita da linha demarcatória definida pela ONU pertencerão ao Uzbequistão e, em caso contrário, serão explorados pelo Turcomenistão.

O seu objetivo nessa questão é escrever um programa C que solicite ao usuário a digitação na entrada padrão das coordenadas X e Y da localização de um poço petrolífero e que exiba na saída padrão o nome do país ao qual pertence. Lembre-se que só pode haver poços na região demarcada em cinza. Portanto, se as coordenadas digitadas corresponderem a um ponto fora dessa área, uma mensagem de erro POCO INEXISTENTE deverá ser exibida. Além disso, se o poço estiver exatamente na linha litigiosa, o poço será explorado pela ONU.

A entrada e a saída de dados devem seguir **rigorosamente** os exemplos de execução apresentados. Considere as coordenadas X e Y como números reais. Chame o programa de **questao2.c**.

```
1.5 -2.5
TURCOMENISTAO

2 0
ONU

4 2.5
POCO INEXISTENTE
```

Questão 3: Quanto vale π ?

[30 pontos]

Escreva um programa C que calcule e exiba na tela o valor de π segundo a série de termos

$$\pi = \sum_{i=0}^N (-1)^i \frac{4}{2i+1}$$

onde $N \in \mathbb{N}$ deve ser fornecido pelo usuário em tempo de execução. Desconsidere a possibilidade de o usuário fornecer um valor inválido na entrada de dados. Chame o programa de **questao3.c**

A entrada e a saída devem obedecer **rigorosamente** o exemplo de execução que se segue.

```
1368
3.142321
```