

### 3ª. Lista de Exercícios – ICC

1. Faça um programa que solicite um número inteiro de até 4 dígitos ao usuário e inverta a ordem de seus algarismos. Por exemplo, uma execução do programa é:

**Digite um número de 4 dígitos: 5382**

**Seu número invertido é 2835**

2. Desenvolva um programa que leia do terminal três valores inteiros positivos. Eles corresponderão a comprimentos de segmentos de retas. Verifique se eles formam um triângulo e em caso afirmativo classifique o triângulo. A saída do programa deve imprimir em letra minúscula:

‘n’ se não for possível formar um triângulo;

‘a’ se o triângulo formado for acutângulo;

‘r’ se o triângulo formado for retângulo;

‘o’ se o triângulo formado for obtusângulo.

3. Atualmente os carros são bicomcombustíveis, ou seja, é possível abastecer com gasolina ou etanol. No entanto, o desempenho dos carros é diferente em termos de distância por litro que se consegue percorrer utilizando um ou outro combustível. Construa um programa que, dados o preço do litro de etanol, o preço do litro de gasolina e os quilômetros por litro que um carro bicomcombustível realiza com cada um desses combustíveis, determine se é mais vantajoso abastecer com etano ou gasolina. No caso de empate a preferência é por gasolina, pois é mais fácil para ligar o carro de manhã.

Entrada: uma única linha contendo quatro números reais com precisão de duas casas decimais,  $P_E$ ,  $P_G$ ,  $R_E$ ,  $R_G$ , representado respectivamente, o preço do etanol, o preço da gasolina, o rendimento (Km/l) do carro utilizando etanol e o rendimento (Km/l) do carro utilizando gasolina.

Saída: deve ser composta por uma única linha contendo o caractere “E” se é mais econômico abastecer com etanol ou o caractere ‘G’ se é mais econômico com gasolina (ou o caso de empate como colocado anteriormente).

4. Faça um programa para calcular o Imposto de Renda de um usuário a partir do salário base que ele informará. A tabela da Receita Federal para o ano de 2021 está reproduzida a seguir:

Salário base (R\$)	Alíquota
Até 1.903,98	Isento
1903,99 a 2.826,65	7,5%
2.826,66 a 3.751,05	15%
3.751,06 a 4.664,68	22,5%
Acima de 4.664,68	27,5%

Os percentuais de alíquota são aplicados a cada faixa salarial. O valor total pago é o acumulado a ser pago nas diferentes faixas.

O programa deve imprimir na tela uma única linha, contendo o valor do Imposto de Renda a ser recolhido.

5. Escreva um programa que calcule o ângulo entre dois vetores no espaço bidimensional. O usuário lhe informará as coordenadas de cada um dos vetores.