

Lista de Exercícios Laboratório – 2

Programação Funcional – Haskell

*Resolver em dupla ou trio.

1) Defina uma função `max3` que recebe como entrada 3 inteiros e retorna o maior entre eles.

Entrada : `max3 3 2 5` | Saída : 5

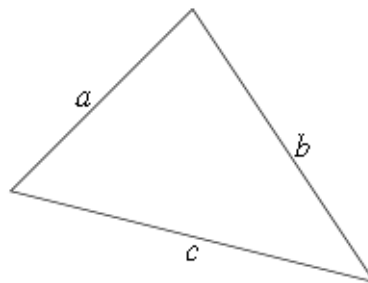
* Obs: Implemente de duas formas usando uma função auxiliar "max" e sem esse função.

2) Crie uma função que intercala os elementos de duas listas, de qualquer tamanho, contendo números inteiros, numa nova lista .

Entrada : `[1 , 3 , 4] [2 , 5]`

Saída : `[1 , 2 , 3 , 5 , 4]`

3) A função a seguir retorna a área de um triângulo apenas quando as medidas dos lados do triângulo são válidas. Isto acontece somente quando cada medida é positiva e menor do que a soma das medidas dos outros dois lados. Caso as medidas não sejam válidas, o resultado da função é zero.



Utiliza-se a fórmula de Hieron

$$A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$
$$s = \frac{a+b+c}{2}$$

para o cálculo da área A , sendo a , b e c as medidas dos lados, e s o semiperímetro do triângulo,

Utilizando a linguagem Haskell, implemente uma função que recebe os parâmetros a b c (Inteiros) e retornar a área A do triângulo.

4) A NF (nota final) de um aluno é medida por meio de 3 notas atribuídas, respectivamente, a um trabalho de laboratório (TL), a uma avaliação semestral

(AS) e a um exame final (AF). A média ponderada das três notas mencionadas obedece aos pesos a seguir:

nota	peso
trabalho de laboratório	2
avaliação semestral	3
exame final	5

Implemente uma função que recebe os valores dessas notas e retorna um conceito para o aluno de acordo com a tabela abaixo:

média ponderada	conceito
[8.0 – 10.0]	A
[7.0 – 8.0[B
[6.0 – 7.0[C
[5.0 – 6.0[D
[0.0 – 5.0[E

Entrada: Funcao1 10 10 9

Saída: A

5) Um fotógrafo cobra de seus clientes por retratos antigos, baseando-se no número de indivíduos incluídos na fotografia. As tarifas constam da tabela seguinte:

indivíduos no retrato	preço base
1	R\$100,00
2	R\$130,00
3	R\$150,00
4	R\$165,00
5	R\$175,00
6	R\$180,00
7 ou mais	R\$185,00

Retratos antigos tirados aos sábados ou aos domingos custam 20% a mais do que o preço base.

Defina uma função `precoRetrato` do tipo (Integer -> String -> Double) que recebe como argumentos o número de pessoas no retrato e o dia da semana agendado, e calcula o custo do retrato.

Exemplo:

```
precoRetrato 4 "quinta" ~> 165.0
precoRetrato 9 "sexta" ~> 185.0
precoRetrato 9 "sábado" ~> 222.0
```