

Atividade Teams – Exercícios propostos 01

- Colocar como nome dos arquivos: ep01, ep02 e ep03
- Anexar os arquivos fontes (ep01.cpp, ep02.cpp e ep03.cpp) no local indicado da tarefa.
- Prazo final para entrega: 31/abril, 23h59min.

ep01) Um sinal elétrico é especificado pela seguinte função: $x(t) = \begin{cases} 1-|t|, & -1 \leq t \leq 1 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$. Escreva um programa em que fornecido um valor qualquer de t, o mesmo mostre o valor de $x(t)$ correspondente.

Exemplo:

$t = 2.0$	\rightarrow	$x(t) = 0$
$t = -1$	\rightarrow	$x(t) = 0$
$t = 0.5$	\rightarrow	$x(t) = 0.5$
$t = -0.3$	\rightarrow	$x(t) = 0.7$

ep02) Escreva um programa que, tendo como dados de entrada, dois valores reais x e y, o mesmo mostre como saída o valor da função $f(x,y)$ indicada a seguir:

$$f(x,y) = \begin{cases} x^2 - y^2 + 2xy & \text{se } x > y \\ 2xy + x + y & \text{se } x = y \\ y^2 + x^2 + 2xy & \text{se } x < y \end{cases}$$

Exemplo:

$x = 2.0$	$y = 5.0$	\rightarrow	$f(x,y) = 49$
$x = 3.0$	$y = 1.0$	\rightarrow	$f(x,y) = 14$
$x = 2.0$	$y = 2.0$	\rightarrow	$f(x,y) = 12$

ep03) Um supermercado deseja reajustar os preços de seus produtos usando o seguinte critério: o produto terá seu preço alterado conforme a quantidade vendida no mês, conforme mostrado na tabela:

Quantidade vendida/mês	REAJUSTES	
	% de aumento	% de diminuição
≤ 0		10
> 0 e ≤ 500	-	-
> 500 e < 1000	10	-
≥ 1000	15	

Faça um programa que leia o **preço atual do produto (R\$)** e a **quantidade vendida no mês**; depois calcule e mostre o **novo preço** desse produto, e uma mensagem informando se o produto sofreu aumento, diminuição ou não teve reajuste de preço. Ainda, caso haja alguma inconsistência nos dados de entrada (preço < 0 e quantidade < 0), mostre uma mensagem informando “**Erro de entrada**”

Exemplo:

Vendas = 0	Preço atual = 50.00	\rightarrow	Novo preço: R\$ 45.00 (preço reduzido)
Vendas = 100	Preço atual = 50.00	\rightarrow	Novo preço: R\$ 50.00 (preço sem reajuste)
Vendas = 2000	Preço atual = 50.00	\rightarrow	Novo preço: R\$ 57.50 (preço aumentado)
Vendas = 600	Preço atual = 50.00	\rightarrow	Novo preço: R\$ 55.00 (preço aumentado)
Vendas = -10	Preço atual = 100.00	\rightarrow	Erro de entrada
Vendas = 10	Preço atual = -100.00	\rightarrow	Erro de entrada