

Lista de Exercícios 03 – Estruturas de Seleção 2

3.1 Escreva um algoritmo para ler as notas da 1ª e 2ª avaliações de um aluno, calcular a média e escrever se este aluno foi APROVADO, REPROVADO ou se está em EXAME. Escrever também a média calculada.

OBS: Nota mínima para aprovação: 6,0
Nota mínima para ter direito ao exame: 3,0.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
5.0 (nota 1)	8.0 (nota 1)	2.0 (nota 1)
4.0 (nota 2)	9.0 (nota 2)	1.0 (nota 2)
[Saída]	[Saída]	[Saída]
4.5 (média)	8.5 (média)	1.5 (média)
em Exame	Aprovado	Reprovado

3.2 Escreva um algoritmo para ler a quantidade de gols marcados pelo Pelotas e a quantidade de gols marcados pelo Brasil em um clássico BRA-PEL. Escrever o nome do vencedor. Caso não haja vencedor deverá ser impressa a palavra EMPATE.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
4 (gols do Pelotas)	2 (gols do Pelotas)	0 (gols do Pelotas)
2 (gols do Brasil)	2 (gols do Brasil)	1 (gols do Brasil)
[Saída]	[Saída]	[Saída]
Pelotas	Empate	Brasil

3.3 Escreva um algoritmo para ler a quantidade de lados de um polígono regular, e a medida do lado (a medida do lado só deve ser lida para polígonos com 3 ou 4 lados). Calcular e imprimir o seguinte:

- Se a quantidade de lados for igual a 3 escrever TRIÂNGULO e o valor do seu perímetro.
- Se a quantidade de lados for igual a 4 escrever QUADRADO e o valor da sua área.
- Se a quantidade de lados for igual a 5 escrever PENTÁGONO.

OBS: Considere que o usuário só informará os valores 3, 4 ou 5.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
3 (número de lados)	4 (número de lados)	5 (número de lados)
2 (medida do lado)	5 (medida do lado)	
[Saída]	[Saída]	[Saída]
Triângulo	Quadrado	Pentágono
6 (perímetro)	25 (área)	

3.4 Acrescente as seguintes mensagens a solução do exercício anterior conforme o caso.

- Caso a quantidade de lados seja inferior a 3 escrever NÃO É UM POLÍGONO.
- Caso a quantidade de lados seja superior a 5 escrever POLÍGONO NÃO IDENTIFICADO.

OBS: Considere que o usuário poderá informar qualquer valor para o número de lados.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
0 (número de lados)	6 (número de lados)	-1 (número de lados)
[Saída]	[Saída]	[Saída]
NÃO É UM POLÍGONO	POLÍGONO NÃO IDENTIFICADO	NÃO É UM POLÍGONO

3.5 Escreva um algoritmo para ler 2 valores e uma das seguintes operações a serem executadas (codificada da seguinte forma: 1.Adição, 2.Subtração, 3.Divisão, 4.Multiplicação). Calcular e escrever o resultado dessa operação sobre os dois valores lidos.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
5	10	7	12
3	3	2	5
1 (adição)	2 (subtração)	3 (divisão)	4 (multiplicação)
[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]
8 (resultado)	7 (resultado)	3.5 (resultado)	60 (resultado)

3.6 Escreva um algoritmo para ler 3 valores e escrever o maior deles. Considere que o usuário não informará valores iguais.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
5	8	5	5	3	2
3	2	7	1	8	5
1	5	2	9	4	6
[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]
5	8	7	9	8	6

3.7 Escreva um algoritmo para ler 3 valores e escrever a soma dos 2 maiores. Considere que o usuário não informará valores iguais.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
5	8	5	5	3	2
3	2	7	1	8	5
1	5	2	9	4	6
[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]
8	13	12	14	12	11

3.8 Escreva um algoritmo para ler 3 valores e escrevê-los em ordem crescente. Considere que o usuário não informará valores iguais.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
5	8	5	5	3	2
3	2	7	1	8	5
1	5	2	9	4	6
[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]
1 3 5	2 5 8	2 5 7	1 5 9	3 4 8	2 5 6

3.9 Escreva um algoritmo para ler as coordenadas (X, Y) de um ponto no sistema cartesiano e escrever o quadrante ao qual o ponto pertence. Considere que o usuário não informará nenhuma coordenada igual a zero.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
2 (x)	-8 (x)	-4 (x)	6 (x)
3 (y)	5 (y)	-3 (y)	-2 (y)
[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]
I	II	III	IV

3.10 Escreva um algoritmo para ler as coordenadas (X, Y) de um ponto no sistema cartesiano e escrever o quadrante ao qual o ponto pertence. Se o ponto estiver sobre os eixos, ou na origem, escrever **NÃO ESTÁ EM NENHUM QUADRANTE**. Considere que o usuário poderá informar qualquer valor para as coordenadas.

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
2 (x)	-8 (x)	-4 (x)	6 (x)
3 (y)	5 (y)	-3 (y)	-2 (y)
[Saída]	[Saída]	[Saída]	[Saída]
I	II	III	IV

[Entrada]	[Entrada]	[Entrada]
0 (x)	8 (x)	0 (x)
0 (y)	0 (y)	-2 (y)
[Saída]	[Saída]	[Saída]
Nenhum quadrante	Nenhum quadrante	Nenhum quadrante

3.11) Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das seguintes categorias:

- Infantil A: 5 a 7 anos
- Infantil B: 8 a 10 anos
- Juvenil A: 11 a 13 anos
- Juvenil B: 14 a 18 anos
- Sênior: maiores de 18 anos.

3.12) Escreva um algoritmo que dado um número de 1 a 7 deverá ser informado o dia da semana.

- 1 - Domingo
- 2 - Segunda-feira
- 3 - Terça-feira
- 4 - Quarta-feira
- 5 - Quinta-feira
- 6 - Sexta-feira
- 7 - Sábado

3.13) Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

- Álcool: Até 20 litros, desconto de 3 % por litro.
- Acima de 20 litros, desconto de 5 % por litro.
- Gasolina: até 15 litros, desconto de 3,5 % por litro.
- Acima de 15 litros, desconto de 6 % por litro

Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos, o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: 1-álcool 2-Gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente, sabendo-se que o preço da gasolina é de R\$ 6,53 o litro e o álcool R\$ 5,47.