

**ATIVIDADE EXTRA-CLASSE****3 – Estrutura Condicional****Data de Entrega:** (até 03/10/2014)**E-mail:** [clayton.valdo@anhanguera.com](mailto:clayton.valdo@anhanguera.com)**Título E-mail:** [CA] AEC 3**Equipe:** ≤ 5 alunos

A-) Escreva algoritmos para solução dos problemas a seguir:

1-) Leia dois números inteiros e imprima “**Os números são iguais!**”, caso eles sejam iguais.

2-) Leia dois números inteiros e imprima “**Os números são iguais!**”, caso eles sejam iguais ou a mensagem “**Os números são diferentes!**”, caso contrário.

3-) Leia dois números inteiros e imprima “**Os números são iguais!**”, caso eles sejam iguais ou caso eles sejam diferentes, verifique ainda qual deles é o maior, imprimindo na tela “**## é maior que ##**” ou “**## é menor que ##**”.

4-) Leia dois nomes e imprima “**Nomes iguais: #####**”, caso eles sejam iguais.

5-) Leia dois nomes e imprima “**Nomes iguais: #####**”, caso eles sejam iguais ou “**Nomes diferentes: ##### e #####**”, caso contrário.

6-) Leia 3 números inteiros e imprima a mensagem “**## é o maior número**”, verificando dentre os 3 qual é o maior valor.

7-) Leia o valor do litro do Etanol e o valor do litro da Gasolina e mostre a mensagem “**Etanol é mais vantajoso do que Gasolina!**” ou vice-versa. A fórmula a seguir indica isso:

$$\text{valor\_etanol} / \text{valor\_gasolina} \leq 70\%$$

8-) Elaborar um algoritmo que leia 2 valores  $a$  e  $b$  e os escreva com a mensagem: “**São múltiplos**” ou “**Não são múltiplos**” ( $b/a$  não possui resto, então eles são divisíveis).

9-) Um usuário deseja um algoritmo onde possa escolher que tipo de média deseja calcular a partir de 2 notas. Faça um algoritmo que leia as notas, a opção escolhida pelo usuário e calcule a média.

Opção	Tipo de Média
1	aritmética normal $média = (nota1 + nota2) / 2$
2	ponderada (peso 4 e 6) $média = (nota1 * 4 + nota2 * 6) / 10$

10-) Um vendedor necessita de um algoritmo que calcule o preço total devido por um cliente. O algoritmo deve receber o código de um produto e a quantidade comprada e calcular o preço total, mostrando-o na tela; use a tabela abaixo:

Código do Produto	Preço unitário
1001	5,32
1324	6,45
6548	2,37

Caso o código do produto não seja válido, mostrar a mensagem: “Código Inválido!”.

11-) Escreva um algoritmo que leia o RA, nome de um aluno e suas 2 notas. Calcule a média ponderada do aluno, considerando que o peso para a primeira nota seja 4 e para a segunda nota seja 6. Mostre o RA do aluno, seu nome, suas notas, a média calculada e uma mensagem “**APROVADO**” se a média for maior ou igual a 5 e “**REPROVADO**” se a média for menor que 5. Além disso, caso sua nota seja superior ou igual a 9.0, apareça a mensagem “**APROVADO COM LOUVOR!**”.

12-) Modifique o exemplo anterior de forma que seja considerada a frequência do mesmo e a classificação de sua situação de acordo com a tabela a seguir.

Média	Frequência	Situação
>= 5.0	>= 70%	Aprovado
	< 70%	RDR
< 5.0	>= 70%	RDR
	< 70%	Reprovado

13-) Faça um algoritmo que leia um n° inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar, e também positivo ou negativo.

14-) O cardápio de uma lanchonete é o seguinte:

Especificação	Código	Preço
Cachorro quente	100	2,50
Bauru simples	101	3,00
Cheeseburger	102	3,50
X-Salada	103	3,00

Escrever um algoritmo que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche.

15-) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa ("M" masculino e "F" feminino), construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

- para homens:  $(72.7 \cdot h) - 58$
- para mulheres:  $(62.1 \cdot h) - 44.7$

16-) Modifique o exercício anterior de forma que seja perguntado o peso da pessoa e verifique se o mesmo está dentro ou fora do peso ideal, mostrando uma mensagem correspondente.

17-) Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela abaixo. Faça um algoritmo que leia o salário e o cargo de um funcionário e calcule o novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 40% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e o aumento concedido.

Código	Cargo	Percentual
101	Gerente	10%
102	Engenheiro	20%
103	Técnico	30%

18-) Escrever um algoritmo que leia um conjunto de 3 valores *ordem*, *a* e *b*, onde *ordem* é um valor inteiro e positivo e *a* e *b* são quaisquer valores reais. Escreva-os conforme definido a seguir:

- a) Se *ordem*=1 escrever os valores *a* e *b* em ordem crescente.
- b) Se *ordem*=2 escrever os valores *a* e *b* em ordem decrescente.

19-) Escrever um algoritmo que leia o RA, as 2 notas obtidas por um aluno nas e a média das atividades (ATPS) que fazem parte da avaliação. Calcular a média de aproveitamento (MA), usando a fórmula:

$$MA = (Nota1 \times 4 + Nota2 \times 6) / 10 \times 70\% + ATPS \times 30\%$$

A atribuição de conceitos obedece à tabela abaixo:

Média de Aproveitamento	Conceito
$\geq 9,0$	A
$\geq 7,5$ e $< 9,0$	B
$\geq 6,0$ e $< 7,5$	C
$\geq 4,0$ e $< 6,0$	D
$< 4,0$	E

O algoritmo deve escrever o RA do aluno, suas notas, a média das atividades, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem: **“APROVADO”** se o conceito for A, B ou C e **“REPROVADO”** se for D ou E.

20-) O departamento que controla o índice de poluição do meio ambiente mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes. O índice de poluição aceitável varia de 0,05 até 0,25. Se o índice sobe para 0,3 as indústrias do 1º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice cresce para 0,4 as do 1º e 2º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades e se o índice atingir 0,5 todos os 3 grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Escrever um algoritmo que leia o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas.