



INSTITUTO FEDERAL

Santa Catarina

Câmpus Tubarão

1) Escrever o seguinte algoritmo, que deverá ler o nome, o sexo e o estado civil de uma pessoa. Caso sexo seja "F" e estado civil seja "CASADA", solicitar o tempo de casada (anos). No final mostrar as informações obtidas.

2) Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa o seguinte algoritmo, que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

- para homens: $(72.7 * h) - 58$;
- para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$.

3) O IMC – Índice de Massa Corporal é um critério da Organização Mundial de Saúde para dar uma indicação sobre a condição de peso de uma pessoa adulta. A fórmula é $IMC = \text{peso} / (\text{altura})^2$. Elabore um algoritmo que leia o peso e a altura de um adulto e mostre sua condição de acordo com a tabela abaixo.

IMC em adultos Condição

Abaixo de 18,5	Abaixo do Peso
Entre 18,5 e 25	Peso normal
Entre 25 e 30	Acima do peso
Acima de 30	obeso

4) Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código Condição de pagamento

- 1 - À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
- 2 - À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto
- 3 - Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
- 4 - Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%

5) Elabore um algoritmo, que tenha a função de uma calculadora, o usuário digita o primeiro número, a operação que deseja executar e o segundo número. Dependendo do que o usuário informar como operador, o algoritmo executa um cálculo diferente (soma, subtração, multiplicação ou divisão). Ao final informar quais foram os números, qual foi a operação, e o resultado.

6) Escreva um algoritmo que receba o código correspondente ao cargo de um funcionário de uma escola e seu salário atual e mostre o valor do novo salário, com aumento, conforme tabela abaixo:

Código do Cargo	Cargo	Aumento
1	Secretário	45%
2	Professor	35%
3	Tesoureiro	25%
4	Coordenador	15%
5	Diretor	Não tem aumento

7) Escreva um algoritmo que receba a idade de uma pessoa e, caso seja maior de 15 anos, dizer que pode fazer musculação. Caso contrário, dizer que menores de 15 anos não podem fazer musculação e oferecer as opções de futebol, caso seja do sexo masculino, e ginástica, caso seja do sexo feminino.

8) Você acabou de almoçar em um restaurante e quer uma bela sobremesa. O restaurante dispõe de um sistema informatizado em que, sem precisar chamar o garçom, você pode pedir a sobremesa através de um dispositivo portátil, que é entregue a cada cliente assim que ele entra no restaurante. Lá, existem as seguintes opções de sobremesa: 1- Mousse; 2- Sorvete; 3- MilkShake e 4- Sunday. Para pedir a sobremesa, você só precisa digitar o número desejado e aguardar. Escreva um algoritmo que mostre esse menu de sobremesas. Se a opção digitada não estiver entre os valores 1 e 4, exiba um alerta de erro e peça ao cliente que digite um valor válido.

9) Uma fábrica oferece às suas operárias um auxílio mensal além do salário. Para as casadas sem filhos, o auxílio mensal é de 15% do seu salário-base. Para as que têm filhos, casadas ou não, o auxílio é de 35% do salário-base. Para as solteiras sem filhos, não há auxílio extra. Faça um algoritmo que receba a opção (1, 2 ou 3) que determine em que categoria a funcionária se encontra, o valor do salário-base (igual para todas) e mostre o valor do salário com o auxílio.

10) Faça um algoritmo que leia seu peso na terra e informe o número do planeta, que deseja executar o cálculo do seu peso. A relação da gravidade dos planetas é :

Número	Planeta	Gravidade Relativa
1	Mercurio	0,37
2	Vênus	0,88
3	Marte	0,38
4	Jupiter	2,64
5	Saturno	1,15
6	Urano	1,17

Para se calcular seu peso em determinado planeta utilize a seguinte fórmula

$$\text{Peso no Planeta} = (\text{Peso na Terra}/10) * \text{Gravidade}$$