

## Lista de exercícios - parte 2

1. Tendo como dados de entrada a altura  $h$  e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

para homens:  $(72.7 * h) - 58$

para mulheres:  $(62.1 * h) - 44.7$

2. Faça um programa que calcule e mostre a área de um trapézio. Sabe-se que:

$$A = \frac{(base_{maior} + base_{menor}) * altura}{2}$$

3. Leia a distância em Km e a quantidade de litros de gasolina consumidos por um carro em um percurso, calcule o consumo em Km/l e escreva a mensagem de acordo com a tabela abaixo:

Consumo	Km/l	Mensagem
menor que	8	Venda o carro!
entre	8 e 14	Econômico!
maior que	12	Super econômico!

4. Escreva um programa que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das categorias abaixo:

Categoria	Idade
Infantil A	5 a 7
Infantil B	8 a 10
Juvenil A	11 a 13
Juvenil B	14 a 17
Sênior	maiores que 18

5. Faça um programa que receba a altura e o peso de uma pessoa. De acordo com a tabela a seguir, verifique e mostre qual a classificação dessa pessoa.

Altura	Peso		
	até 60	60 a 90 (inclusive)	Acima de 90
Menor que 1,20	A	D	G
De 1,20 a 1,70	B	E	H
Maior que 1,70	C	F	I

6. Leia a nota e o número de faltas de um aluno e escreva seu conceito. De acordo com a tabela abaixo, quando o aluno tem mais de faltas ocorre uma redução do conceito.

Nota	Conceito (até 20 faltas)	Conceito (mais de 20 faltas)
9.0 a 10.0	A	B
7.5 a 8.9	B	C
5.0 a 7.4	C	D
4.0 a 4.9	D	E
0.0 a 3.9	E	F

7. Uma empresa decide dar um aumento aos seus funcionários de acordo com uma tabela que considera o salário atual e o tempo de serviço de cada funcionário. Os funcionários com menor salário terão um aumento proporcionalmente maior do que os funcionários com um salário maior, e conforme o tempo de serviço na empresa, cada funcionário irá receber um bônus de salarial. Faça um programa que leia:
- valor do salário atual do funcionário;
  - o tempo de serviço desse funcionário na empresa (número de anos de trabalho na empresa).
  - use as tabelas abaixo para calcular o salário reajustado deste funcionário e imprima o valor do salário final reajustado, ou uma mensagem caso o funcionário não tenha direito a nenhum aumento.

Salário Atual	Reajuste (%)	Tempo de Serviço	Bônus
Até 500,00	25%	Abaixo de 1 ano	Sem bônus
Até 1000,00	20%	De 1 a 3 anos	100,00
Até 1500,00	15%	De 4 a 6 anos	200,00
Até 2000,00	10%	De 7 a 10 anos	300,00
Acima de 2000,00	Sem reajuste	Mais de 10 anos	500,00

8. Escreva um programa para ler o número de lados de um polígono regular e imprimir o seguinte:
- Se o número de lados for igual a 3 escrever TRIÂNGULO.
  - Se o número de lados for igual a 4 escrever QUADRADO.
  - Se o número de lados for igual a 5 escrever PENTÁGONO.
  - Se o número de lados for igual a 6 escrever HEXÁGONO.
9. Acrescente as seguintes mensagens à solução do exercício anterior conforme o caso.
- Caso o número de lados seja inferior a 3 escrever NÃO É UM POLÍGONO.
  - Caso o número de lados seja superior a 6 escrever POLÍGONO NÃO IDENTIFICADO.
10. Complementando o problema anterior, além de identificar o tipo de polígono, leia a medida do lado do polígono e calcule sua área. O programa deve utilizar uma estrutura switch-case para decidir que fórmula de cálculo utilizar, de acordo com o número de lados do polígono. Se o número de lados for diferente de 3, 4, 5 ou 6 o programa deve informar: “não sei calcular a área”.
- Áreas:
- Triângulo:  $A = L * L * 1.73 / 4$
  - Quadrado:  $A = L * L$
  - Pentágono:  $A = 2 * L * L / 2.905$
  - Hexágono:  $A = 6 * L * L * 1.73 / 4$ ;