

ESTRUTURAS DE CONTROLO CONDICIONAIS E/OU REPETITIVAS

EXERCÍCIO 1

Escreva um algoritmo que leia um número e indique se esse número é **defetivo (ou deficiente)**.

Um número defetivo (ou deficiente) é aquele em que a soma dos seus divisores próprios é menor do que esse número.

Exemplos de números defetivos:

- 10 é um número defetivo (ou deficiente), pois a soma dos seus divisores (1, 2 e 5) é inferior a 10!

- 9 é um número defetivo (ou deficiente), pois a soma dos seus divisores (1, 3) é inferior a 9!

Exemplos de número NÃO defetivo:

- 12 NÃO é um número defetivo (ou deficiente), pois a soma dos seus divisores (1, 2, 3, 4, 6) é superior a 12!

No final de cada execução, o seu algoritmo deverá perguntar ao utilizador se deseja indicar um novo número, agindo em conformidade com a resposta dada pelo utilizador.

EXERCÍCIO 2

Elabore um algoritmo que, dado o valor de uma venda, simule o montante da comissão ganho pelo vendedor de acordo com a seguinte tabela de percentagens sobre o valor da venda:

Valor da Venda	Percentagem sobre o valor da venda ganho pelo vendedor
< 1000€	0%
1000€ - 5000€	5%
>5000€	10% sobre 5000€ + 5% sobre o montante que excede os 5000€

Exemplo:

Valor de venda: 6000

Comissão: 550

EXERCÍCIO 3

Escreva um algoritmo que permita ler um dia, mês e ano (em três variáveis independentes) e imprima a data num formato de texto por extenso, como no exemplo apresentado:

Exemplo:

Dia: 15

Mês: 8

Ano: 2010

Data em extenso: 15 de agosto de 2010

EXERCÍCIO 4

Escreva um programa que dada uma série de 10 números inteiros, devolva o somatório de todos os números entre os dois primeiros números pares encontrados (inclusive). Caso existam menos de dois números pares na série o programa deve devolver -1.

Exemplo:

Dados de entrada: 11 4 23 3 2 33 7 9 11 4

Dados de saída: 32 (4+23+3+2)

EXERCÍCIO 5

Considere a seguinte duração dos anos marcianos, jupiterianos, mercurianos etc.:

Planeta 1 - Mercúrio: 88 dias terrestres

Planeta 2 - Vénus: 225 dias terrestres

Planeta 3 - Terra: 365 dias terrestres

Planeta 4 - Marte : 687 dias terrestres

Planeta 5 - Júpiter: 4330 dias terrestres

Planeta 6 - Saturno: 10752 dias terrestres

Elabore um algoritmo que converta anos terrestres em anos marcianos, jupiterianos, mercurianos etc.. O algoritmo deve solicitar a indicação do número em anos terrestres e do planeta desejado, convertendo assim os anos terrestres em anos no respetivo planeta.

Exemplo:

Anos terrestres: 2

Planeta: 4

Anos em Marte: 1,06 anos