

Módulo	0782 - Programação em C/C++ - Estrutura Básica e Conceitos Fundamentais
Local	
Formador	
Resolução	1 - Algoritmia

Exercício 1

```
Retirar o triângulo
Enquanto distância ao carro for menor que 30 metros
    Avançar
Colocar o triângulo na estrada
Retirar as ferramentas
Retirar do veículo o novo pneu
Desaparafusar ligeiramente as porcas
Colocar o macaco
Enquanto a altura do carro não for suficiente
    Levantar o carro
Desaparafusar as porcas e retirá-las
Colocar o novo pneu
Aparafusar ligeiramente as porcas
Enquanto o carro não estiver no chão
    Baixar o carro
Retirar o macaco
Apertar bem as porcas
Guardar o pneu furado
Retirar triângulo da estrada
Guardar o triângulo
```

Exercício 2

Alínea a).

```
Pedir número ao utilizador
Resultado = número * 2
Mostrar resultado
```

Alínea b).

```
Pedir altura ao utilizador
Pedir largura ao utilizador
Resultado = altura * largura
Mostrar resultado
```

Alínea c).

```
Pedir lado ao utilizador
Área = lado * lado
Mostrar área
```

Alínea d).

```
Pedir valor 1
Pedir valor 2
Se valor 1 > valor 2
    Mostrar "valor 1 é o maior"
Senão
```

```
Se valor 2 > valor 1
    Mostrar "valor 2 é o maior"
Senão
    Mostrar "valores iguais"
```

Alínea e).

```
Pedir número ao utilizador
Se número < 0
    Mostrar "negativo"
Senão Se número > 0
    Mostrar "positivo"
Senão
    Mostrar "zero"
```

Alínea f).

```
Pedir número
Se número > 0
    contador = 1
    Enquanto contador < 11 Faz
        Resultado = contador * numero
        Mostrar contador x numero = resultado
```

Alínea g.

```
Pedir número
Se número > 0
    Contador = 1
    Soma = 0
    Enquanto contador < número Faz
        Se contador é par
            Soma = soma + contador
    Mostrar soma
```

Alínea 8.

```
Pedir anos
Pedir meses
Pedir dias
Mostrar anos * 365 + meses * 30 + dias
```

Alínea 9.

```
Pedir idade em dias
Anos = dias / 365
Resto de anos = dias % 365
Meses = resto de anos / 30
Dias = resto de anos % 30
Mostrar anos, meses, dias
```

Alínea 10.

```
Pedir nota 1
Pedir nota 2
Pedir nota 3
Média = (nota 1 + nota 2 + nota 3) / 3
Mostrar média
```

Alínea 11.

```
Pedir duração em segundos
horas = segundos / 86400
Resto de horas = segundos % 86400
```

```
Minutos = resto de horas / 60
Segundos = resto de horas % 60
Mostrar horas, minutos, segundos
```

Exercício 3

```
Pedir custo de fábrica
Custo distribuidor = custo fábrica + (custo fábrica * 0.28)
Custo com impostos = custo distribuidor + (custo distribuidor * 0.45)
Mostrar custo com impostos
```

Exercício 4

```
Pedir idade do nadador
Se idade >= 5 e idade <= 7
    Mostrar "infantil A"
Senão Se idade >= 8 e idade <= 10
    Mostrar "infantil B"
Senão Se idade >= 11 e idade <= 13
    Mostrar "juvenil A"
Senão Se idade >= 14 e idade <= 17
    Mostrar "juvenil B"
Senão Se idade >= 18
    Mostrar "adulto"
```