

Disciplina: Algoritmos e Programação
Professor: Dr. Fábio Gomes

Teresina, 15/05/2012
Entrega: 31/05/2012
Valor: 2 (dois) pontos

Exercícios – SUB-ROTINAS

Escreva uma sub-rotina utilizando a linguagem de programação C que:

1. Receba uma velocidade em m/s e retorne a equivalente em km/h. ($V_{km/h} = V_{m/s} * 3.6$)
2. Receba um valor em horas e um valor em minutos e retorne o equivalente em minutos.
3. Receba o valor do dólar e um valor em dólar e retorne o equivalente em real (R\$).
4. Receba uma velocidade em km/h e retorne o equivalente em m/s. ($V_{m/s} = V_{km/h} / 3.6$)
5. Receba o valor da base e altura de um triângulo e retorne sua área. ($\text{área} = (\text{base} * \text{altura}) / 2$)
6. Receba o valor do lado de um quadrado, calcule e retorne sua área. ($\text{área} = \text{lado}^2$)
7. Receba o valor da base e altura de um retângulo e retorne sua área. ($\text{área} = \text{base} * \text{altura}$)
8. Receba o valor do raio de uma circunferência e retorne seu comprimento. ($c = 2 * \pi * r$)
9. Receba o valor do raio de uma esfera e retorne seu volume. ($v = (4 * \pi * r^3) / 3$) ($\pi = 3,14$)
10. Receba o valor de uma temperatura em °C e retorne a equivalente em °F. ($t^{\circ}F = (9 * t^{\circ}C + 160) / 5$)
11. Receba o valor de uma temperatura em °F e retorne a equivalente em °C. ($t^{\circ}C = (5 * t^{\circ}F - 160) / 9$).
12. Receba um número e retorne seu fatorial.
13. Receba um número e retorne se o número é ou não primo.
14. Receba uma data (dia, mês e ano) e retorne se a data é ou não válida.
15. Receba 2 (dois) números e retorne o MMC (mínimo múltiplo comum) entre os números lidos.
16. Receba 2 (dois) números e retorne o MDC (máximo divisor comum) entre os números lidos.
17. Receba o valor de um ano e retorne se o ano é bissexto ou não.
18. Escreva uma linha vertical na tela. O número da linha deve ser passado como parâmetro.
19. Escreva uma linha horizontal na tela. O número da coluna deve ser passado como parâmetro.
20. Escreva uma moldura na tela. As coordenadas (linha e coluna) do canto superior esquerdo e do canto inferior direito devem ser passadas como parâmetros.

Obs. 1: Salvar as sub-rotinas em um arquivo chamado “ABCD-funcoes.c”, sendo ABCD as iniciais do nome do aluno.

Obs. 2: Nas questões 18, 19 e 20, utilizar a função GOTOXY do arquivo CONIO2.C.