

Aluno (a): _____ Data: 13/05/2013

Avaliação de Lógica e Programação

Considerações:

Poderá ser utilizado material de atividades anteriores desde que seja próprio e não será permitida a troca de qualquer tipo material durante a avaliação.

A entrega deverá ser feita em formato digital dentro de uma pasta com seu nome. Cada questão tem peso especificado na questão e será atribuído na sua totalidade para as questões que apresentam a resolução exatamente conforme foi solicitado, sendo descontado acumulativamente:

- 25% da questão para cada erro de lógica que tornam a saída diferente do que foi solicitado.
- 50% da questão quando o programa estiver funcional conforme solicita a questão, mas não utilizar as estruturas da linguagem solicitadas.
- 100% para programas não funcionais.

Trabalhos plagiados serão desconsiderados de todos os envolvidos.

Questões

1. Faça um programa para o cálculo de uma folha de pagamento, sabendo que os descontos são do Imposto de Renda, que depende do salário bruto (conforme lista abaixo) e 3% para o Sindicato e que o FGTS corresponde a 11% do Salário Bruto, mas não é descontado (é a empresa que deposita). O Salário Líquido corresponde ao Salário Bruto menos os descontos. O programa deverá pedir ao usuário o valor da sua hora e a quantidade de horas trabalhadas no mês. [Peso 5]

- Desconto do IR:
 - i. Salário Bruto até 900 (inclusive) - isento
 - ii. Salário Bruto até 1500 (inclusive) - desconto de 5%
 - iii. Salário Bruto até 2500 (inclusive) - desconto de 10%
 - iv. Salário Bruto acima de 2500 - desconto de 20%

Imprima na tela as informações, dispostas conforme o exemplo abaixo. No exemplo o valor da hora é R\$ 5,00 e a quantidade de hora é 220.

Salário Bruto: (5.00 * 220)	:	R\$ 1100,00
(-) IR (5%)	:	R\$ 55,00
(-) INSS (10%)	:	R\$ 110,00
FGTS (11%)	:	R\$ 121,00
Total de descontos	:	R\$ 165,00
Salário Líquido	:	R\$ 935,00

2. Existem formas de aproximação do valor de π (PI) uma delas foi desenvolvida por Leibniz em 1682, utilizando-se da série de Taylor e é dada pela fórmula:

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} - \dots = \frac{\pi}{4}.$$

Faça um programa utilizando o bloco de repetição, que receba o número máximo de repetições e apresenta o resultado aproximado do π . [Peso 5]