

## VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Curso Técnico em Informática para Internet  
Disciplina de Lógica de Programação  
Professor Gomide  
Data 26 de março de 2018

Aluno: \_\_\_\_\_ Aluno: \_\_\_\_\_

**1) (25 PONTOS)** Desenvolva um algoritmo no qual o usuário deverá digitar o cateto adjacente e cateto oposto relativo a um triângulo retângulo. O programa deverá calcular a hipotenusa deste triângulo e suas respectivas razões trigonométricas (seno, cosseno, e tangente). Imprima os valores do seno, cosseno e tangente.

Cálculo da hipotenusa:

$$h^2 = ca^2 + co^2$$

Cálculo do seno, cosseno e tangente

$$\textit{seno} = \frac{co}{h}$$

$$\textit{cos seno} = \frac{ca}{h}$$

$$\textit{tan gente} = \frac{co}{ca}$$

, onde:

- h = hipotenusa;
- ca = cateto adjacente;
- co = cateto oposto.

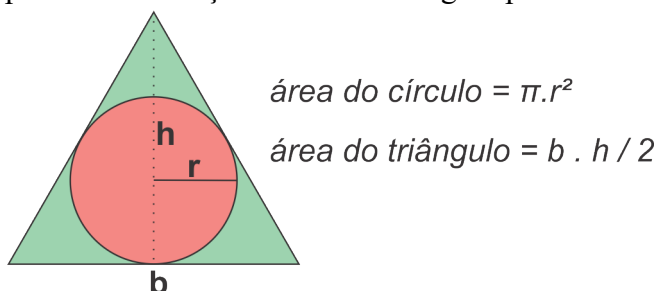
**2) (25 PONTOS)** Desenvolva um algoritmo que gere um número aleatório de quatro algarismos (M – Milhar, C – Centena, D – Dezena, U - Unidade) variando entre 1000 e 9999. O programa deverá calcular e imprimir a seguinte expressão matemática:

$$x = \frac{U + \textit{randi}(M * 10)}{\sqrt{C} + 2^D}$$

## VERIFICAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Curso Técnico em Informática para Internet  
Disciplina de Lógica de Programação  
Professor Gomide  
Data 26 de março de 2018

**3) (25 PONTOS)** Desenvolva um algoritmo no qual o usuário digitará o raio de um círculo, a base e a altura de um triângulo. O algoritmo deverá calcular a área do círculo e do triângulo e imprimir a diferença da área do triângulo pela área do círculo.



**4) (25 PONTOS)** O IF Goiano – Campus Trindade deseja verificar qual foi a pontuação obtida por um determinado candidato inscrito no processo eleitoral para coordenador de curso. A equipe de informática do 1º ano decidiu ajudar nesta tarefa por meio da criação de um algoritmo. Neste algoritmo é necessário que o usuário entre com: o número de votos válidos do segmento docente ao candidato; o total de votos válidos dos docentes; o número de votos válidos do segmento discente ao candidato; e o número de votos válidos dos discentes. O algoritmo deverá realizar o seguinte cálculo:

$$V_t = \frac{2}{3} \cdot \frac{VDo}{Do} + \frac{1}{3} \cdot \frac{VDi}{Di}, \text{ sendo:}$$

- Vt: Votos válidos obtidos pelo candidato;
- VDo: Votos válidos do segmento docente ao candidato;
- Do: Votos válidos dos docentes;
- VDi: Votos válidos do segmento discente ao candidato;
- Di: Votos válidos dos discentes.

Ao final do cálculo, o valor deverá ser exibido na tela.

Contribua com o IF Goiano – Campus Trindade resolvendo este problema.