



**Segunda Práctica Calificada**  
**15/4/2019**

**CC112**

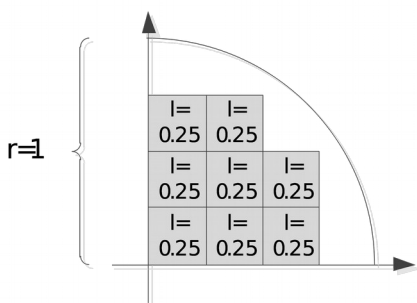
**Ciclo: 2019-1**

**Normas:**

1. El alumno entregará esta hoja de examen debidamente llenada con sus datos.
2. La solución de la prueba se guardarán en **Escritorio**, carpeta: **ApellidoNombreCodigo** (sin espacios en blanco), la pregunta **n** se guardará en el archivo: **n.c** ( $n = 1, 2, \dots$ ).
3. No se permite: El uso de celulares, internet, USB, ingresar después de 15 min. de iniciado el examen ni salir antes de la hora de finalización.
4. Todo acto anti-ético será amonestado y registrado en el historial del estudiante.

Apellidos : \_\_\_\_\_ Nombres : \_\_\_\_\_  
Sección : \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

1. [5 pts.] Se tiene un círculo de radio **r** con centro en (0,0), indicar cuantos cuadrados de lado **l** pueden entrar dentro del círculo y calcular la suma de las áreas de los cuadrados, para  $l = .5$  se tendría:



La salida esperada es:

Cuadrados alojados en un círculo de radio 1.000000

Ingrese el lado del cuadrado: .25

radio = 1.000000, lado = 0.250000

Número de cuadrados: 8

Suma de las áreas de los cuadrados: 0.500000

2. [5 pts.] Programar el juego del ahorcado para una palabra de 4 letras, ejm: 'g', 'a', 't', 'o'.  
El juego consiste en adivinar las letras de la palabra en cualquier orden, en **nInte**  $\geq 4$  intentos.  
El programa debe leer **nInte** y luego leer las letras, si adivinó las letras, declarar "Ganó"; si no: "Perdió". Ejemplo de salida:  
El Ahorcado  
Número de intentos (mayor o igual que 4): 5  
Ingrese una letra: o  
Ingrese una letra: t  
Ingrese una letra: a  
Ingrese una letra: g  
Ingrese una letra: x  
**Ganó**

Sugerencia: Utilizar cin, cout.

3. [5 ptos.] Escriba un programa que encuentre los 10 primeros números primos. La salida puede ser:

10 Primeros números primos:

2 3 5 7 11 13 17 19 23 29

4. [5 ptos.] Escriba un programa que lea un entero positivo **nCielos** y pinte cielos de estrellas y luceros de tamaños: 1, 2, ... **nCielos**, al final exclame: **¡Mis cielos se expanden rápidamente!** Ejemplo para **nCielos** = 3, se puede tener la salida:

Mis cielos

Ingrese el número de cielos: 3

Cielo de tamaño 1x1

\*

Cielo de tamaño 2x2

\* .

. \*

Cielo de tamaño 3x3

\* . \*

. \* .

\* . \*

¡Mis cielos se expanden rápidamente!