



## Examen parcial

CC102

Ciclo: 2017-1

### 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.] La conjetura de Golbach es uno de los problemas sin resolver más conocidos de la teoría de números. Establece que todo entero par mayor que 2 puede expresarse como la suma de dos primos. Implemente un programa que verifique la validez de dicha conjetura hasta 100 imprimiendo sólo una descomposición de  $n$  como suma de dos primos para  $n = 4, 6, \dots, 100$
2. [5 pts.] Escriba un programa que pida ingresar el numerador y el denominador de una fracción. Luego, se debe mostrar su equivalente irreducible. Por ejemplo, si se ingresa 4 como numerador y 6 como denominador, se debe mostrar  $2/3$ . Se debe emplear al menos una función definida por el usuario.
3. [5 pts.] Escriba un programa que: lea un entero  $n > 0$ , genere un arreglo de longitud  $n$  con números aleatorios entre **10** y **20**, lo imprima, lo ordene por pares e impares, y lo imprima.  
Sugerencia, para facilitarle la vida, use dos funciones:  
    crear(...)      // imprima allí mismo  
    ordenar(...)    // Apóyese en otro arreglo auxiliar. Imprima allí mismo
4. [5 pts.] Sea el arreglo `arr[3][3] = {9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1}`. Escriba un programa para mostrarlo en pantalla, ordenarlo ascendentemente por la columna 0 y mostrarlo nuevamente.