

En su reporte debe presentar sus programas y funciones impresos junto con un “print screen” de los resultados. Lo único que debe estar a mano son las pruebas de escritorio y los cálculos matemáticos.

1. [15%] Convierta los siguientes números a la base indicada (muestre todos sus cálculos en el reporte), compare sus resultados con <http://baseconvert.com/> y concluya:

$$662AE.84B_{16} = ?_{32}$$

$$1252.547_8 = ?_{32}$$

$$999.9_{10} = ?_2$$

2. [20%] Las siguientes variables son definidas en MATLAB: $A = -1$; $B = 1$; $C = 2$. Calcule “a mano” el resultado de las siguientes operaciones (muestre su procedimiento, no procedimiento = no puntos) y verifique su resultado evaluando la expresión en Matlab (presente PrtScrs en su reporte).

- $C^C * C - C^C * (C^A / A + C)$
- $\text{xor}(B * C^C / A / A / A \leq A * C^C / A / A, A / (C * \text{realmax}) \sim \text{realmax} * C / A)$
- $\text{mod}(21, 8) + \text{mod}(21, -8) - \text{rem}(8, 21)$
- $\text{ceil}(A / (A + 0.000000001)) - \text{floor}(A / 100000000) - \text{fix}(3 * A / C)$
- $5 >= 4 >= 3 >= 2 >= 1 > 0$

3. [15%] Escriba un programa que le pregunte al usuario las coordenadas x & y de dos puntos (4 inputs en total: x1, y1, x2, y2). El programa debe mostrarle al usuario la distancia entre los puntos y la pendiente de la recta que une el punto 1 con el punto 2. Presente 2 pruebas de escritorio para verificar el correcto funcionamiento de su programa (y sus correspondientes PrtScrs).

4. [15%] Repita el problema anterior pero esta vez su programa debe estar compuesto de funciones. Presente 2 pruebas de escritorio para verificar el correcto funcionamiento de su programa (y sus correspondientes PrtScrs).

5. [20%] Escriba un programa que le pida al usuario un perímetro y devuelva las áreas del círculo, cuadrado y triángulo equilátero con ese perímetro. Presente 2 pruebas de escritorio para verificar el correcto funcionamiento de su programa (y sus correspondientes PrtScrs).

4. [15%] Repita el problema anterior pero esta vez su programa debe estar compuesto de funciones. Presente 2 pruebas de escritorio para verificar el correcto funcionamiento de su programa (y sus correspondientes PrtScrs).