

TALLER DEL 10%

I. (Valor 40%). Realizar las siguientes operaciones y escribir el resultado en la forma $a + bi$

a. $(2 - 5i) + (3 - 4i)$

b. $\frac{1}{3}i - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}i\right)$

c. $(3 - 4i)(5 - 12i)$

d. $\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{8}i\right)\left(\frac{4}{6} - \frac{1}{8}i\right)$

e. $\frac{(5 - 12i)}{(3 - 4i)}$

f. $\frac{(3 - 4i)(5 - 12i)}{7 - i}$

II. (Valor 30%). Resolver las siguientes ecuaciones cuadráticas y expresar su respuesta en forma $a + bi$

a. $x^2 + x + 1 = 0$

b. $2x^2 - 2x + 1 = 0$

c. $x + 3 + \frac{3}{x} = 0$

III. (Valor 30%). Resolver las siguientes ecuaciones logarítmicas usando las propiedades:

a. $\log_3 3 + \log_3(x + 1) - \log_3(2x - 7) = 4$

b. $\ln(4x - 3) = \ln(x + 1) + \ln 3$

c. $\log(2x + 1) - \log(3 - x) = \log 5$

Formulas :

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; \text{ si } A \cdot B = 0, \text{ entonces } A = 0 \vee B = 0; \text{ si } |x| = a, \text{ entonces } x = a \vee x = -a$$

Logaritmos :

$$y = \log_a x \Leftrightarrow a^y = x$$

$$\log_a (A \cdot B) = \log_a A + \log_a B$$

$$\log_a \left(\frac{A}{B}\right) = \log_a A - \log_a B$$

$$\log_a x^n = n \log_a x$$