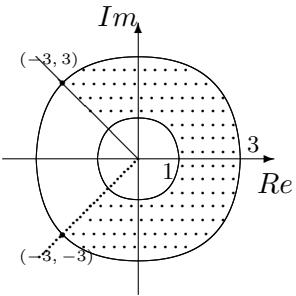


APELLIDO Y NOMBRE:	NOTA:
EMAIL:	REG. N°:

1.	(a) Hallar $z, \bar{z}, z , Argz, Re(z)$ e $Im(z)$, sabiendo que $z - \bar{z} = \sqrt{12}i^{-25}$, $z \cdot \bar{z} = 4$ y el afijo de z está en el IV cuadrante. (b) Dar la representación de z en forma cartesiana, binómica, trigonométrica y exponencial. Representar en el plano.
2.	(a) Calcular $\sqrt[3]{\cos \pi/10 + i \sen \pi/10}$, dando el resultado en forma binómica. Graficar en el plano complejo. (b) Dar las condiciones que caractericen la zona sombreada. 
3.	(a) Hallar k y determinar qué polinomio es factor de $\mathbf{p}$: $5x^4 + kx^2 - 2x - 80$ sabiendo que el resto de dividir $\mathbf{p}$ por $x + 2$ es 8. i. $5x^3 - 10x^2 - 21x - 40$ ii. $5x^3 - 10x^2 + 21x - 44$ iii. $5x^3 + 10x^2 - 21x + 44$ (b) Hallar $(5x^3 + 10x^2 - 15x - 30, 3x^2 + 3x - 6)$ y $[5x^3 + 10x^2 - 15x - 30, 3x^2 + 3x - 6]$. (Ayudita: recordar que son mónicos)
4.	(a) Hallar todas las raíces de $x^5 + 6x^4 + 15x^3 + 26x^2 + 36x + 24$, indicando su orden de multiplicidad y descomponerlo en factores simples en $\mathbb{Q}[x]$. (b) Dar $f(x)$ un polinomio en $\mathbb{Q}[x]$ de grado mínimo que tiene a $\sqrt{2}$ como raíz múltiple y es divisible por $x^2 + 1$ y $f(-1) = 0$, $f(0) = -1$. Hallar todas sus raíces. ¿Es único?
®	(a) Demostrar que si $z = z e^{i\theta}$, entonces $z^n = z ^n e^{in\theta}$, para todo $n \in \mathbb{N}$. (Ayudita: recordar que $n \in \mathbb{N}$) (b) Hallar todas las raíces de $x^6 + x^4 - ix^4$

Nro. de hojas entregadas:

Número de ejercicio	®	1	2	3	4
Cantidad de hojas	En				

Firmar la última hoja.