

Geometría Analítica II

Examen parcial 1

Profesora: Nora Isabel Pérez Quezadas
Ayudante: Adán Israel Espinosa de la Cruz

Fecha: 9 de octubre del 2020

Instrucciones: Escriba de manera clara cada ejercicio de tal forma que no haya ambigüedades. Sin omitir pasos, cuentas, ni argumentaciones. Debe ser enviado a los correos *nquezadas@ciencias.unam.mx* y *eadanisrael@ciencias.unam.mx*

- Indique si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos, justifica tu respuesta con una demostración o un contraejemplo.
 - $x^2 + y^2 = 25$ Es la ecuación de una circunferencia con radio 5.
 - Todo lugar geométrico cumple al menos una de las simetrías respecto a ejes, planos (coordenados) o el origen.
- En cada inciso halle la ecuación cartesiana para la superficie de revolución generada por el lugar geométrico \mathcal{G} y la recta ℓ .
 - $\mathcal{G} : "x^2 + 2y^2 + 6y - 7 = 1, z = 0"$ es e eje X.
 - $\mathcal{G} : "x^2 + 8y = 1, z = 0"$ y ℓ el eje Y.
- Considere $\mathcal{Q} : 5y^2 + \frac{y^2}{3} - z = x^2$
 - Identifique a \mathcal{Q}
 - Obtenga ecuaciones cartesianas de $\mathcal{Q} \cap \pi_{XY}$, $\mathcal{Q} \cap \pi_{YZ}$ y $\mathcal{Q} \cap \pi_{XZ}$ indicando qué lugar geométrico es. En caso de ser una cónica, indicar centros, vértices, ejes mayores y menores (donde existan según el caso).
 - Halle las secciones transversales de \mathcal{Q} para $\pi_1 : x = 4$, $\pi_2 : y = 4$, $\pi_3 : z = 4$. En caso de ser una cónica, indicar centros, vértices, ejes mayores y menores (donde existan según el caso).

Problema	1	2	3	Total
Valor	2	3	4	9
Puntos obtenidos				