



Quiz 3

Instrucciones

- El quiz se entregará de forma **presencial** el día jueves **20 de febrero** a la hora de clase.
- No habrá prórroga en la fecha y hora de entrega.
- En caso de incurrir en alguna falta, el quiz del alumno será anulado.

1. La *banda de Möbius* es una superficie dada por la parametrización

$$\varphi(t, s) = ((1 + s \cos t) \cos(2t), (1 + s \cos t) \sin(2t), s \sin t), \quad \text{con } t \in [0, 2\pi] \text{ y } s \in [-1/2, 1/2].$$

Prueba que en cada punto existe un segmento de recta que está totalmente contenida en la superficie. Esboza la grafica de esta superficie.

2. Muestra que el cilindro circular es el lugar geométrico de puntos en el espacio cuya distancia a una recta es constante.