

1.– Estudiar si $d(x, y) = \ln \left| \frac{y}{x} \right|$ es una distancia en $\mathbb{R}^+$.

2.– Estudiar los siguientes subconjuntos del espacio métrico $\mathbb{R}^3$ dotados de la métrica euclídea (determinando sus interiores, exteriores, adherencias, fronteras, conjuntos derivados y puntos aislados, y decidiendo si son o no abiertos, cerrados, acotados, compactos o conexos):

a) $\{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / z = \sqrt{2}, x^2 + y^2 < 1\}$

b) $\{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / x + y + z < 1, x^2 + y^2 + z^2 < 1\}$
