Recuperatorio 1º parcial
23 de junio de 2014

1. Sea X un espacio métrico y $A \subseteq X$ tal que $A \subseteq \mathrm{B}(x_o, r)$. Dado $x_1 \in X$, probar que existe $s > 0$ tal que $A \subseteq \mathrm{B}(x_1, s)$.

2. Determinar si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Justificar.

a) $A = (0, 3) - \{1/n : n \in \mathbb{N}\}$ es abierto en $\mathbb{R}$.

b) Sea $X = \mathbb{R}$ con la topología τ_{x_o}, donde $x_o = 2$. Si $f : X \to \mathbb{R}$ está definida por $f(x) = 2x$, entonces f es continua.

3. Sea $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x < 0 \vee y = 1\}$. Hallar A° y $\bar{A}$.