



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

1.- Escribe qué tipo de punto es un punto x si cumple cada una de las cosas siguientes:

- $\forall B(x, r), B(x, r) \cap A \neq \emptyset$ y $B(x, r) \cap (R - A) \neq \emptyset$. **Punto frontera.**
- $\exists B(x, r), B(x, r) \subset A$. **Punto interior.**
- $\forall B(x, r), B(x, r) \cap A \neq \emptyset$. **Punto adherente.**
- $\exists B(x, r), B(x, r) \subset (R - A)$. **Punto exterior.**
- $\exists B(x, r), B(x, r) \cap A = \{x\}$. **Punto aislado.**

2.- Si Sea $A = ((0,1) \cap \mathbb{Q}) \cup [1,2)$. Hallar $\overset{\circ}{A}$, $\text{Ext}A$, y $\text{Fr}A$.

Representando el conjunto, y teniendo en cuenta los conceptos de punto interior, puntos exterior y punto frontera se deduce la solución:

$$\overset{\circ}{A} = (1,2), \text{Ext}A = (-\infty, 0) \cup (2, +\infty), \text{Fr}A = [0,1] \cup \{2\}$$

3.- Hallar el límite siguiente: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + 3\sqrt{2} + \dots + (n+1)\sqrt[n]{n}}{n^2 - n}$. **Por Stolz, el límite es 1/2**



Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

1.- Escribe qué tipo de punto es un punto x si cumple cada una de las cosas siguientes:

- $\exists B(x, r), B(x, r) \cap A = \{x\}$. **Punto aislado.**
- $\exists B(x, r), B(x, r) \subset (R - A)$. **Punto exterior.**
- $\forall B(x, r), B(x, r) \cap A \neq \emptyset$. **Punto adherente.**
- $\exists B(x, r), B(x, r) \subset A$. **Punto interior.**
- $\forall B(x, r), B(x, r) \cap A \neq \emptyset$ y $B(x, r) \cap (R - A) \neq \emptyset$. **Punto frontera.**

2.- Si Sea $A = (0,1) \cup ([1,2) \cap \mathbb{Q})$. Hallar $\overset{\circ}{A}$, $\text{Ext}A$, y $\text{Fr}A$.

Representando el conjunto, y teniendo en cuenta los conceptos de punto interior, puntos exterior y punto frontera se deduce la solución:

$$\overset{\circ}{A} = (0,1), \text{Ext}A = (-\infty, 0) \cup (2, +\infty), \text{Fr}A = \{0\} \cup [1,2]$$

3.- Hallar el límite siguiente: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{0 + 1\sqrt{2} + \dots + (n-1)\sqrt[n]{n}}{n^2 + n}$ **Por Stolz, el límite es 1/2.**