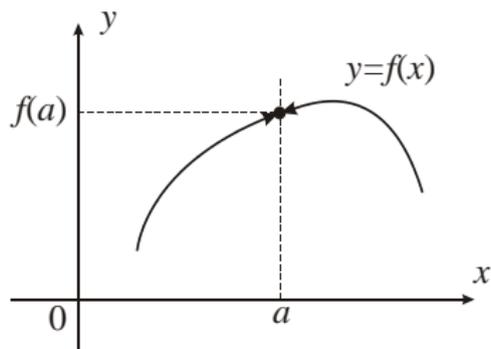


Continuidad. Definiciones

► Continuidad en un punto

Se dice que una función $f(x)$ es continua en el punto a si $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$. De este modo la función $f(x)$ es continua en a si y sólo si

$$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = f(a)$$



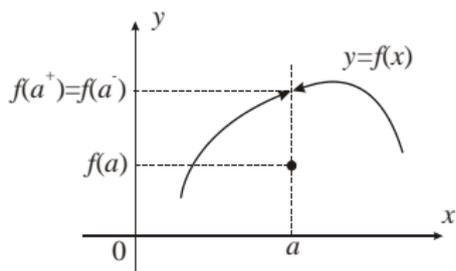
Continuidad. Definiciones

► Puntos de Discontinuidad de 1ª Especie

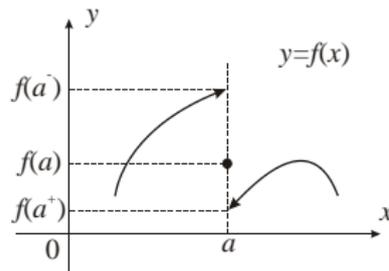
El punto a se dice punto de discontinuidad de 1ª especie de la función $f(x)$ si existen los límites por la derecha y por la izquierda y son finitos.

Si $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow a^+} f(x) \neq f(a)$ la discontinuidad es evitable

Si $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) \neq \lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ la discontinuidad es no evitable



1ª especie evitable.

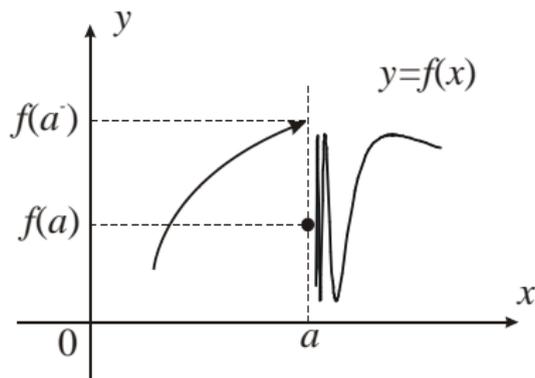


1ª especie no evitable.

Continuidad. Definiciones

► Puntos de Discontinuidad de 2ª Especie

Si al menos uno de los límites $f(a^+)$ o $f(a^-)$ no existe o es infinito, entonces a es un punto de discontinuidad de 2ª especie de $f(x)$.



2ª especie.