

$\varepsilon - \delta$ 論法: 連続性の定義の一作法。

関数 $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ が、 $x=a$ で連続とは \Leftrightarrow

$$\forall \varepsilon > 0, \exists \delta > 0, \forall x \in \mathbb{R}, (|x - a| < \delta \Rightarrow |f(x) - f(a)| < \varepsilon)$$

(注) 実際は、 $x=a$ を含む開区間 $(x-\zeta, x+\zeta)$ で f が定義されていればOK。

これは定義!! 見かけの異なる定義(例: 超準解析 (non-standard analysis))
もあるし、もっと強い定義(例: リプシッツ連続)もあります。

記憶法

格言: ① "時間がたてばわかる"
(宇多田ヒカル, time will tellより)

② "in mathematics, you do not understand things. You just get used to them." (J.フォン・ノイマン)
(数学で何かを理解することはない。
ただ慣れるだけだ)。