

1. Trouver un exemple de fonction $f :]0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ ne prenant que deux valeurs et n'admettant pas de limite en 0.
2. Trouver un exemple de fonction $f :]0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ n'admettant pas de limite en 0 et telle que $f(]0, 1])$ soit un intervalle borné.
3. Trouver un exemple de fonction $f :]0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ n'admettant pas de limite en 0 et telle que $f(]0, 1]) = \mathbb{R}$.