

Exercice 2:

montrer que  $\mathcal{E}^0(\mathbb{R}, \mathbb{R}) \approx \mathbb{R}$

---

$$\# \mathbb{R} \stackrel{\text{On a}}{\leq} \# \mathcal{E}^0(\mathbb{R}, \mathbb{R}) \leq \# \mathbb{R}^{\mathbb{Q}}$$

(une fonction  $\mathcal{E}^0$   
est caractérisée  
par son image sur  
une partie dense)

$$\begin{aligned} & \leq \# \{0, 1\}^{\mathbb{N}}^{\mathbb{Q}} && (\mathbb{R} \approx \{0, 1\}^{\mathbb{N}}) \\ & \leq \# \{0, 1\}^{\mathbb{N}}^{\mathbb{N}} && (\mathbb{Q} \approx \mathbb{N}) \\ & \leq \# \{0, 1\}^{\mathbb{N} \times \mathbb{N}} && (\text{axe}) \\ & \leq \# \{0, 1\}^{\mathbb{N}} && (\mathbb{N} \times \mathbb{N} \approx \mathbb{N}) \\ & \leq \# \mathbb{R} \end{aligned}$$

Puis Cantor-Bernstein.