

Esercizi

E9.4 [OMZ] Date f, g continue su \mathbb{R} , si ponga

$$d(f, g) = \sup_{x \in \mathbb{R}} |f(x) - g(x)| .$$

Si dimostri che d è una distanza su $X = C(\mathbb{R})$, nel senso esteso dell'esercizio [OMX].

Sia $f \sim g \iff d(f, g) < \infty$ come prima, si mostri che la famiglia delle classi di equivalenza X/\sim ha la cardinalità del continuo.

Soluzione 1. [ONO]