

Complétion d'un espace métrique (X, d)

$$\mathcal{C} = \{ (x_n) \text{ suite de Cauchy d'elts de } X \}$$

$\sim$ relation d'équivalence sur $\mathcal{C}$

$$(x_n) \sim (y_n) \quad \text{ssi} \quad \lim_{n \rightarrow \infty} d(x_n, y_n) = 0$$

$$Y = \mathcal{C} / \sim = \{ \text{classes d'équivalence} \}$$

$\hookleftarrow$ suite constante

$$X \subseteq Y : x \in X \mapsto [(x)]$$

$$d_Y : d_Y(x_n, y_n) = \lim d(x_n, y_n)$$

$\hookrightarrow d_Y$
pas au quotient

Y complet (x_n) suite de Cauchy d'elts de X

$$\lim x_n = [(x_n)]$$

Chs domige : $\mathbb{R}$ à partir de $\mathbb{Q}$