

Corrections Exercice 1 du cours

①

$$x \sim y \Leftrightarrow x \cap A = y \cap A$$

• Réflexive car $x \cap A = x \cap A$ donc $x \sim x$

• Symétrique car si $x \sim y$ on a $x \cap A = y \cap A$
et donc $y \cap A = x \cap A \Rightarrow y \sim x$

• Transitive car si $x \sim y$ et $y \sim z$ alors
 $x \cap A = y \cap A$ et $y \cap A = z \cap A$ donc

$$x \cap A = z \cap A \text{ donc } x \sim z$$

• La classe de x est $\bar{x} = \{y \in \mathcal{P}(E), x \cap A = y \cap A\}$

Si $B = A \cap x$ alors B est l'unique représentant de
 \bar{x} dans A (inclus dans A). De plus toute partie de

A appartient à une classe \bar{x} (il suffit de
prendre $x = A$).

Donc il existe une bijection entre l'ensemble
des classes d'équivalence et l'ensemble $\mathcal{P}(A)$
des parties de A .

