

Exo 11 Supposons par l'absurde que $\overline{O_1} \cap O_2 \neq \emptyset$.

Soit $x \in \overline{O_1} \cap O_2$. Comme O_2 est un ouvert qui contient x
et $x \in \overline{O_1}$, $O_1 \cap O_2 \neq \emptyset$, contradiction

En général on n'a pas $\overline{O_1} \cap \overline{O_2} = \emptyset$, par
exemple dans \mathbb{R} (topo usuelle), prendre

$$O_1 =]0, 1[, \quad O_2 =]1, 2[$$

$$\overline{O_1} = [0, 1], \quad \overline{O_2} = [1, 2]$$

$$\overline{O_1} \cap \overline{O_2} = \{1\} \neq \emptyset.$$