

Exercice 40. Soit X un espace topologique et S_1 et S_2 deux fermés de X tel que $S_1 \cap S_2 = \emptyset$. On pose $S = S_1 \cup S_2$. Montrer que $k_{XS} \simeq k_{XS_1} \oplus k_{XS_2}$.

Solution : Si F est un faisceau, on a une suite exacte : $0 \rightarrow F_{S_1 \cup S_2} \rightarrow F_{S_1} \oplus F_{S_2} \rightarrow F_{S_1 \cap S_2} \rightarrow 0$, or $S_1 \cap S_2 = \emptyset$ donc $F_{S_1 \cap S_2} = 0$ d'où l'isomorphisme $F_S \simeq F_{S_1} \oplus F_{S_2}$.