

Série 14

3 février 2005

1.

Soit $p : E \rightarrow B$ un revêtement, et soit B_0 un sous-espace de B .

Montrer que $p_0 : p^{-1}(B_0) \rightarrow B_0$ définie comme étant la restriction de p , est encore une application de revêtement.

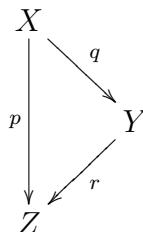
2.

Soit B un espace connexe par arcs et localement connexe par arcs. Et soit $p : E \rightarrow B$ un revêtement.

Montrer que si E_0 est une composante connexe par arcs de E , alors l'application $p_0 : E_0 \rightarrow B$ définie comme étant la restriction de p , est un revêtement.

3.

Soit



un diagramme commutatif d'applications continues entre espaces connexes par arcs et localement connexes par arcs.

- (a) Montrer que q est un revêtement si p et r sont des revêtements.
- (b) Montrer que r est un revêtement si p et q sont des revêtements.
- (c) Supposons que Z admet un revêtement universel. Montrer alors que p est un revêtement si r et q sont des revêtements.
- (d) Supposons que r et q sont des revêtements. Vérifier que p n'est pas nécessairement un revêtement.