

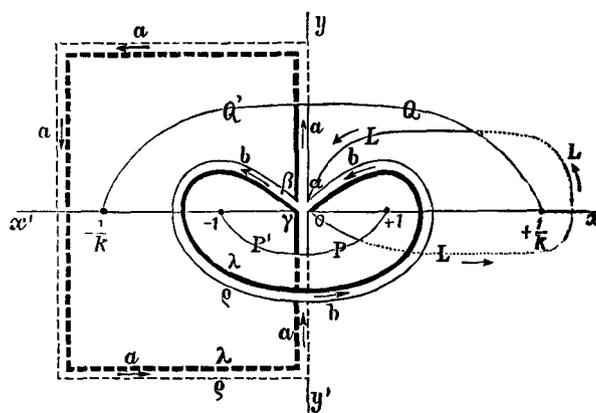
### Troisième partie.

#### Développements des fonctions abéliennes en séries trigonométriques.

Pour montrer, par un exemple simple, comment les intégrales de fonctions à multiplicateurs s'introduisent dans le problème du développement des fonctions abéliennes en séries trigonométriques, nous traiterons d'abord un exemple relatif aux fonctions elliptiques qui fera bien saisir l'esprit de la méthode.

Considérons le relation algébrique

$$s^2 = (1 - z^2)(1 - k^2 z^2)$$



où nous supposons  $k$  réel et plus petit que l'unité. La surface de Riemann correspondante possède deux feuilletts et quatre points de ramification  $+1, -1, +\frac{1}{k}, -\frac{1}{k}$  situés sur l'axe des quantités réelles  $Ox$ . On passe