

## SUR LES RÉSIDUS DES INTÉGRALES DOUBLES

PAR

H. POINCARÉ

à PARIS.

C'est à CAUCHY que revient la gloire d'avoir fondé la théorie des intégrales prises entre des limites imaginaires; cette théorie a pour ainsi dire doublé la puissance de l'analyse mathématique et a été le point de départ de tous les travaux qui ont suivi, dans tous les pays où on cultive les sciences exactes, et en particulier en Allemagne et en France.

Il semblait qu'il n'y avait plus qu'un pas à faire pour étendre cette théorie aux intégrales doubles et qu'on pouvait se promettre de cette extension d'aussi belles conquêtes que de la considération des intégrales simples. Il y avait là de quoi tenter l'ambition des géomètres et cependant, au bout de quarante ans, nous sommes à peine plus avancés qu'au premier jour.

La plupart des tentatives qui ont été faites n'ont été que des échecs ou des demi-succès.

On croit pourtant que JACOBI possédait à ce sujet plusieurs résultats importants; mais ces résultats n'ont pas été publiés et ont été perdus pour la science.

M. MAXIMILIEN MARIE a entrepris de résoudre la question et écrit, peu de temps après la découverte de CAUCHY, plusieurs mémoires qui ont été publiés longtemps après dans le 44<sup>me</sup> Cahier du Journal de l'école polytechnique. Ses efforts néanmoins n'ont pas été heureux. Je ne parlerai pas ici de l'insuffisance de certains raisonnements fondés sur des considérations infinitésimales. Bien que toutes les démonstrations soient