

DÉMONSTRATION D'UN
THÉORÈME GÉNÉRAL SUR LES FONCTIONS UNIFORMES
LIÉES PAR UNE RELATION ALGÈBRIQUE.

Extrait d'une lettre adressée à M. Mittag-Leffler

PAR

EMILE PICARD
à PARIS.

Le théorème que je me propose de démontrer peut être énoncé de la manière suivante.

Si entre deux fonctions analytiques uniformes d'une variable existe une relation algébrique de genre supérieur à l'unité, ces fonctions ne pourront avoir de point singulier essentiel isolé.

Je possède de cette proposition deux démonstrations essentiellement différentes. La première, qui s'appuie sur la théorie des fonctions fuchsienues, ne sera à très peu près que la reproduction de celle que j'ai donnée, il y a quelques années, dans le Bulletin des sciences mathématiques 7₂ (1883), p. 107—116, pour une proposition moins générale en apparence, mais identique au fond à celle que je viens d'énoncer. Quant à la seconde, j'en ai seulement autrefois indiqué le principe dans un cas particulier, et c'est à une ingénieuse remarque de M. HURWITZ que je dois d'avoir pu la pousser jusqu'au bout.

Première démonstration.

1. Mon point de départ est dans la proposition suivante qui résulte des recherches de M. POINCARÉ sur les fonctions fuchsienues (*Mémoire*