

SUR LA MÉTHODE DES FONCTIONS ARBITRAIRES DANS LE CALCUL DES PROBABILITÉS.

PAR

B. HOSTINSKÝ

à BRNO.

Introduction.

La méthode des fonctions arbitraires, inventée par Poincaré, a été appliquée par lui à l'étude de certains problèmes de probabilités continues ou géométriques.¹

Rappelons d'abord le *problème de la roulette* (voir l'ouvrage cité de Poincaré p. 148). Soit une roue divisée en un grand nombre de parties égales, alternativement rouges et noires; imprimons lui une rotation rapide. Lorsqu'elle s'arrêtera, une de ses divisions se trouvera en regard d'un point de repère fixe: quelle est la probabilité pour que cette division soit rouge ou noire?

Voici le résultat essentiel obtenu par Poincaré. Si la roue tourne d'un angle total θ , soit

$$\int_{\theta_0}^{\theta_1} f(\theta) d\theta$$

la probabilité pour que θ soit compris entre θ_0 et θ_1 . Supposons que chaque division corresponde à un angle ε ; divisons l'axe des abscisses en parties égales à ε et, par les points de division, menons des ordonnées jusqu'à la rencontre de la courbe

$$y = f(\theta).$$

Comme les divisions changent de couleur, couvrons de hachures les aires qui

¹ H. POINCARÉ: *Calcul des probabilités*, 2^{ième} édition, Paris 1912, n° 91—93.