

RECHERCHES SUR UN CAS REMARQUABLE D'ÉPREUVES DÉPENDANTES.

PAR

ANDRÉ MARKOFF

À ST PETERSBOURG.

Le cas remarquable d'épreuves dépendantes, que nous allons étudier, a été indiqué par moi au nombre des exemples¹ de la possibilité d'étendre aux valeurs dépendantes la loi de grands nombres, démontrée par TCHEBYCHEF, si simplement et ingénieusement, pour les valeurs indépendantes dans son mémoire² «Des valeurs moyennes».

En employant la méthode de TCHEBYCHEF, j'ai considéré l'espérance mathématique (la valeur probable) du carré d'une certaine somme. Or en considérant aussi les espérances mathématiques des puissances de la même somme, je me suis persuadé, que dans le cas présent ont lieu aussi les formules limites, établies par TCHEBYCHEF pour les valeurs indépendantes dans le mémoire³ «Sur deux théorèmes relatifs aux probabilités». Par conséquent notre cas fournit un exemple, à mon avis le premier, des valeurs dépendantes, pour lesquelles, ainsi que pour les valeurs indépendantes, nous pouvons démontrer,⁴ que l'intégrale de Laplace

$$\frac{1}{\sqrt{V\pi}} \int_{t_1}^{t_2} e^{-t^2} dt$$

¹ Bulletin de la société physico-mathématique de Kasan. II série, T. XV, N. 4.

² Oeuvres de P. L. TCHEBYCHEF. T. I, p. 687—694.

³ Acta mathematica. T. XIV, p. 305—315.

⁴ Voir les travaux de TCHEBYCHEF, mentionnés dans le mémoire cité ci-dessus, ma thèse de doctorat «Sur quelques applications des fractions continues algébriques», publiée en russe, le travail de M. C. Possé au même titre, publié en français, et ma note «Sur les racines de l'équation $ex^2 \frac{d^m e^{-x^2}}{dx^m} = 0$ » (Bull. de l'Acad. des sciences de St. Pétersbourg. T. IX, N. 5).