SUR UNE CLASSE D'ÉQUATIONS INTÉGRALES LINÉAIRES.

PAR

V. ROMANOVSKY.

à TACHKENT.

Dans ce travail je considère une classe d'équations intégrales linéaires qui est intimement liée à un problème important de probabilités et qui me semble nouvelle et intéressante. Une petite note sur ces équations a été publiée par moi dans les Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris, t. 101, 1930, p. 552. Maintenant je donnerai une exposition développée des résultats qui font l'objet de cette note et je commencerai par indiquer le problème de probabilités qui conduit aux équations intégrales dont la théorie sera exposée ici.

1. *Les chaînes biconnexes continues de Markoff.* Soit X une variable aléatoire continue dont les valeurs sont contenues dans un intervalle fini (a, b). Nous considérerons une série infini d'épreuves avec cette variable et nous numéroterons les épreuves consécutives par les nombres 1, 2, 3, ... Les épreuves 1 et 2 constituent un chaînon initial, n° 0; les épreuves 2 et 3 constituent le chaînon n° 1; et ainsi de suite. Ces chaînons forment une chaîne d'épreuves que nous nommerons *chaîne biconnexe continue de Markoff* si les conditions suivantes se trouvent satisfaites.

Les valeurs x, y de X dans le chaînon initial sont assujetties à une loi différentielle de probabilités $p_0(x, y)$, de sorte que la probabilité que X soit contenu dans l'intervalle différentiel $(x, x + dx)$ dans la première épreuve et dans l'intervalle $(y, y + dy)$ dans la seconde épreuve est donnée par $p_0(x, y)dx\,dy$.

Soit ensuite $\varphi(t, x, y)$ une loi différentielle de probabilités de $X = y$ dans une épreuve quelconque, quand on sait que dans les deux épreuves précédentes