DEUX DÉMONSTRATIONS DE LA CONVERGENCE DE CERTAINES FRACTIONS CONTINUES

PAR

ANDRÉ MARKOFF
à St. PÉTERSBOURG.

En considérant le développement connu de l'intégrale

$$\int_a^b \frac{f(y)}{z-y}\,dy$$

en fraction continue

$$\cfrac{1}{\alpha_1 z + \beta_1 - \cfrac{1}{\alpha_2 z + \beta_2 - \cfrac{1}{\alpha_3 z + \beta_3 - \ddots}}}$$

supposons les limites a et b réelles de même que toutes les valeurs de la variable d'intégration y et de $\sqrt{f(y)}$.

Nous allons démontrer très simplement, que dans ces suppositions on aura

$$\int_a^b \frac{f(y)}{z-y}\,dy = \lim_{n=\infty} . \cfrac{1}{\alpha_1 z + \beta_1 - \cfrac{1}{\alpha_2 z + \beta_2 - \ddots - \cfrac{1}{\alpha_n z + \beta_n}}}$$

pour toutes les valeurs de z, qui ne sont pas sur le chemin d'intégration.