Remarque complémentaire au Mémoire: „Sur les expressions asymptotiques de certaines fonctions, définies par les équations différentielles etc.“;

par M. W. Stekloff.

Dans mon Mémoire: „Sur les expressions asymptotiques de certaines fonctions etc.“, inséré aux n^os 3, 4 et 5 (T. X) de ces „Communications“, s'est glissée une inadvertance que je vais corriger dans cette Note.

Si l'on veut maintenir le mot „uniformément“ dans l'énoncé des théorèmes de n^os

$$(A)\left\{\begin{array}{l} 20 \text{ (p. 37), 25 et 26 (p. 47), 32 (p. 59), 37 (p. 73), 40 (p. 81),} \\ 43 \text{ et 44 (p. 89), 45 (p. 91) et 55 (p. 102),} \end{array}\right.$$

il faut imposer cette condition restrictive sur les fonctions arbitraires $\varphi(x)$ et $f(x)$ qui y figurent:

En tout point x de l'intervalle correspondant de la variable réelle x les expressions

$$f(x+h) \text{ et } f(x-h), \tag{1}$$

h désignant une quantité positive, tendent uniformément vers les limites bien déterminées

$$f(x+0) \text{ et } f(x-0),$$

c'est à dire, le nombre positif ε (ne dépendant pas de x) étant donné à l'avance, on peut toujours trouver un autre nombre positif δ (aussi indépendant de x) tel qu'on ait

$$\begin{array}{l} |f(x+h)-f(x+0)|<\varepsilon, \\ |f(x-h)-f(x-0)|<\varepsilon \end{array} \quad \text{pour } h<\delta,$$

quelle que soit la valeur de x, prise dans l'intervalle considéré.

Cette condition est nécessaire pour l'uniformité de convergence de diverses séries qui se rencontrent dans les théorèmes (A).

D'autre part, il est évident que les raisonnements du Mémoire en question ne dépendent nullement de la supposition, que je viens d'énoncer, et restent toujours vrais, pourvu que les expressions (1) tendent, quoique non uniformément, vers des limites déterminées.

Pour obtenir les résultats correspondant à ce cas général, il suffit seulement de supprimer, dans l'énoncé des théorèmes (A), le mot: „uniformément“ qui n'est glissé d'ailleurs que par une inadvertance.