# Reconnaissance de priorité relative à ma Note „Une remarque sur les polynomes de M. S. Bernstein“ [1])

par

M. KAC (Lwów).

M. T. Popoviciu avait la bonté de me communiquer que les résultats de ma Note se trouvent exposés sous une forme plus générale dans son travail „Sur l'approximation des fonctions convexes d'ordre supérieur“ (Mathematica 10 (1934) p. 49—54, en particulier p. 52—53).

En effet, en conservant les notations de ma Note, M. Popoviciu a démontré que

$$|F(t) - B_n(t)| \leqslant \frac{3}{2}\,\omega\;\;\frac{1}{\sqrt{n}}\Big),$$

où $\omega(\delta)$ désigne le module d'oscillation de la fonction $F(t)$, ce qui contient mon résultat particulier pour le cas $\omega(\delta) = M\delta^{\alpha}$.

Or il est facile de voir que ma méthode permet d'obtenir aussi le résultat de M. Popoviciu.

En effet,

$$|F(t) - B_n(t)| < \int_0^1 \left|F\left(\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n}\varrho_k^{(t)}(x)\right) - F(t)\right| dx$$

$$\leqslant \int_0^1 \omega\left(\left|\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n}\Psi_k^{(t)}(x)\right|\right) dx \leqslant \left(1 + \frac{1}{n\delta}\int_0^1 \left|\sum_{k=1}^{n}\Psi_k^{(t)}(x)\right| dx\right)\omega(\delta)$$

$$\leqslant \left(1 + \frac{t^{1/2}(1-t)^{1/2}}{\delta\sqrt{n}}\right)\omega(\delta) \leqslant \frac{3}{2}\,\omega\left(\frac{1}{\sqrt{n}}\right).$$

[1]) Studia Math. 7 (1938) p. 49—51.

*(Reçu par la Rédaction le 10. 11. 1938).*