SUR LA VALEUR DE QUELQUES SÉRIES
QUI DÉPENDENT
DE LA FONCTION $E(x)$

PAR

M. A. STERN

à BERNE.

La considération qui m'a fait trouver une démonstration élémentaire du théorème

$$\sum_{r=1}^{m-1} E\left(x+\frac{r}{m}\right) = E(mx) - E(x)$$

qu'on doit à M. HERMITE,[1] peut aussi servir à trouver la valeur de diverses séries qui dépendent de la fonction $E_2(x)$, fonction qui, selon la notation proposée par M. HERMITE, a la valeur

$$E_2(x) = \frac{E(x)E(x+1)}{1 \cdot 2}.$$

Si k et m sont deux nombres entiers, $k < m$ et

$$x \geqq E(x) + \frac{k}{m}, \qquad x < E(x) + \frac{k+1}{m},$$

on aura, r désignant un nombre contenu dans la série $1, 2, \ldots, m-1$,

$$E\left(x+\frac{r}{m}\right) = E(x) \quad \text{ou} \quad E\left(x+\frac{r}{m}\right) = E(x) + 1$$

selon que le nombre r est un des nombres $1, 2, \ldots, m-k-1$ ou un des nombres $m-k, \ldots, m-1$ et il s'ensuit qu'alors la fonction

$$E_2\left(x+\frac{r}{m}\right) = \frac{E\left(x+\frac{r}{m}\right)E\left(x+\frac{r}{m}+1\right)}{1 \cdot 2}$$

[1] Voir T. 5, p. 315 et T. 8, p. 93 de ce journal.