D1435 T4-67,69		Dernière Modification: 03/09/2015	Il s'agit déjà du scan du document original
Titre de la lettre :	*Calculs oummains reçus de Montréal*		
Date :	*30/12/1967*		
Destinataires :	*Monsieur Villagrassa*		
Notes :	*Ce document était joint à la lettre E12 (D143)*		

$e^{at} \supset \frac{p}{p-a}$ d'où $te^{at} \supset \frac{p}{(p-a)^2}$

Le passage de $f(t)$ à $tf(t)$ peut s'écrire symboliquement

$[t\frac{d}{dt}]f(t)$. $(t\frac{d}{dt})^2 f(t)$ représente $(t\frac{d}{dt})(tf)$ c'est-à-dire $tf' + t^2f''$ on peut généraliser la formule . . - - - - . 

$$\left[t\frac{d}{dt}\right]^m f(t) \supset (-1)^m \left[p\frac{d}{dp}\right]^m \phi(p)$$

 La formule du  peut encore s'écrire:

$$f\left[\frac{t}{c}\right] \supset \phi(cp)$$

Si on integre par rapport à c entre (1) et (o) et si l'on pose: $\frac{t}{c} = T$ $cp = P$ il vient:

$$\int_t^{+\infty} \frac{f(T)}{T}\,dT \supset \int_0^p \frac{\phi(P)}{P}\,dP$$

Si on integre par rapport à c entre $+1$ et $+\infty$

$$\int_0^t \frac{f(T)}{T}\,dT \supset \int_p^{+\infty} \frac{\phi(P)}{P}\,dP$$

Si on additionne membre à membre les deux dernieres égalités, il vient:

$$\int_0^{+\infty} \frac{f(T)}{T}\,dT \supset \int_0^{+\infty} \frac{\phi(P)}{P}\,dP$$

Les intégrales étant des constantes on en déduit l'égalité:

$$\int_0^{+\infty} \frac{f(t)}{t}\,dt = \int_0^{+\infty} \frac{\phi(P)}{P}\,dP$$

(S1435-f1)