Complément à la démonstration du théorème du compte courant

p. 30-31 de l'ouvrage *Marchés de Taux d'Intérêt*

Page 30, dans l'équation (1.33), remplacer $\sum_{t=1}^{T} \frac{m_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{T-1} \frac{m_t}{(1+i)^t}$ par $\frac{m_T}{(1+i)^T}$.

L'énoncé de l'équation (1.33) est donc $\sum_{t=1}^{T} \frac{a_t}{(1+i)^t} = \frac{Ki}{1+i} + \sum_{t=1}^{T-1} \frac{a_t}{(1+i)^{t+1}} + \frac{m_T}{(1+i)^T}$.

Sachant que $a_T = m_T (1+i)$, on peut remplacer m_T par $\frac{a_T}{(1+i)}$ dans (1.33), ce qui donne

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{a_t}{(1+i)^t} = \frac{Ki}{1+i} + \sum_{t=1}^{T} \frac{a_t}{(1+i)^{t+1}}. \qquad (1.34)$$

En multipliant les deux membres de (1.34) par $(1+i)$, on obtient

$$(1+i-1)\sum_{t=1}^{T} \frac{a_t}{(1+i)^t} = Ki \Leftrightarrow \sum_{t=1}^{T} \frac{a_t}{(1+i)^t} = K. \qquad \text{CQFD.}$$