

Erratum au corrigé de l'examen de 1ère session 2005-2006

Dans le corrigé de l'exercice 3 de l'examen de 1ère session 2005-2006, question 6, le développement limité à l'ordre 1 de (e^{-x}) est bien:

$$e^{-x} = 1 - x + x\epsilon(x).$$

Cependant en remplaçant cette équation dans $g(x)$, le terme 1 déjà présent dans $g(x)$ a été oublié. En effet, $g(x) = x/(1 + e^{-x})$, et on a donc maintenant:

$$g(x) = x/(1 + 1 - x + x\epsilon(x)) = x/(2 - x + x\epsilon(x))$$

Donc pour trouver le d.l. de $g(x)$ à l'ordre 2 en 0, il faut faire la division suivant les puissances croissantes de x par $(2 - x)$ (et pas par $(1 - x)$ comme le suggère le corrigé).

On trouve alors le d.l. suivant pour $g(x)$:

$$g(x) = \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x^2 + x^2\epsilon(x).$$