

Soit  $n$  un entier naturel non nul. On considère l'intégrale  $I_n$  définie par  $I_n = \int_0^1 x^n e^{1-x} dx$ .

- a) Établir une relation entre  $I_{n+1}$  et  $I_n$ .
- b) Calculer  $I_1$ , puis  $I_2$ .