

Sachant que  $e = \sum_{n \geq 0} \frac{1}{n!}$ , déterminer la valeur des sommes suivantes :

1.  $\sum_{n \geq 0} \frac{n+1}{n!}$

2.  $\sum_{n \geq 0} \frac{n^2-2}{n!}$

3.  $\sum_{n \geq 0} \frac{n^3}{n!}$