

## Renseignements généraux

- *Concours* : ENS
- *Matière* : Maths Lyon
- *NOM Prénom* : BULCKAEN Léo

## Énoncé des exercices

### Exercice 1 :

Une permutation  $\sigma \in \mathcal{S}_{2n+1}$  est dite zigzagante si  $\sigma(1) < \sigma(2) > \sigma(3) < \dots$ .  
On note  $T_n$  le nombre de permutations zigzagantes de  $\mathcal{S}_{2n+1}$ .  
Calculez

$$\sum_{k=0}^{+\infty} \frac{T_n}{(2n+1)!} z^{2n+1}$$

## Remarques sur l'oral

Oral franchement décevant. L'examineur, bien que gentil, passe beaucoup de temps sur son téléphone, ce qui est relativement frustrant parce que je dois systématiquement tout lui réexpliquer et parce qu'il ne m'aide pas. Je mets beaucoup trop de temps à trouver la formule de récurrence qui pourtant n'était pas si compliquée. Une fois celle-ci établie j'arrive pourtant à dérouler, mais il m'arrête parce que c'est l'heure alors que j'avais encore plein de choses à lui dire (notamment sur l'équivalent en  $+\infty$ ).