



## Exercice de Révision Automne 06 - Calcul algébrique

**Exercice 1** Soient  $n \in \mathbb{N}$  et  $S_n = \sum_{k=0}^n \binom{2n+1}{k}$ .

1. Déterminer une autre expression de  $S_n$  à l'aide du changement d'indice  $j = 2n + 1 - k$ .
2. En déduire une valeur de  $2S_n$  puis de  $S_n$ .
3. Souhaiter un bon anniversaire à Mattéo P.