



CONCOURS CENTRALE•SUPÉLEC

# Mathématiques 1

Oral

PC

Soit la suite  $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie par

$$\begin{cases} a_0 = 1 \\ \forall n \in \mathbb{N}, a_{n+1} = \frac{1}{n+1} \sum_{k=0}^n \frac{a_k}{n-k+2} \end{cases}$$

Montrer que la série  $\sum_{k \geq 0} \frac{a_k}{2^k}$  est convergente et calculer sa somme.