

# Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron<sup>1</sup>, Alain Soyeur<sup>2</sup>, and François Capaces<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

<sup>2</sup>Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

<sup>3</sup>, ,

29 juin 2022

**Exercice 0.1** ★★★ **Pas de titre**

Pour  $n \geq 1$ , on considère l'équation

$$(x - n) \ln n = x \ln(x - n).$$

1. Montrer que pour  $n$  assez grand, cette équation admet une unique racine  $x_n \in ]n + 1, n + 2[$ .
2. Montrer que  $(x_n - n - 1) \underset{n \rightarrow +\infty}{\sim} \frac{\ln n}{n}$ .

## Références