

**À TOI
DE JOUER !**

Exercice supplémentaire

Déterminer un seuil

Même méthode,
autre situation !

Énoncé

Une ville lance un plan de rénovation de son éclairage public pour réduire sa consommation d'énergie. La consommation annuelle, exprimée en MWh, est modélisée par la suite (u_n) définie pour tout $n \in \mathbb{N}$ par :

$$u_n = 800 \times 0,85^n + 120.$$

- 1 Déterminer le plus petit entier n tel que $u_n < 200$.
- 2 En déduire à partir de quelle année la consommation annuelle deviendra inférieure à 200 MWh, sachant que l'année initiale correspond à 2025.
- 3 Vérifier que, dans les années suivantes, la consommation annuelle restera inférieure à 200 MWh.

