

Exercice 1

Pour tout nombre réel x et pour tout entier naturel n non nul, on pose

$$f_n(x) = x + 1 - \frac{e^x}{n}.$$

1. Montrer qu'il existe un unique nombre réel négatif x_n tel que $f_n(x_n) = 0$.
2. Montrer que la suite $(x_n)_{n \geq 1}$ est décroissante et convergente.
On pourra déterminer le signe de $f_{n+1}(x) - f_n(x)$ pour x négatif.
3. Déterminer la limite ℓ de la suite $(x_n)_{n \geq 1}$.

ex 7 du TD11

ex 9 du TD11

ex 13 du TD11

ex 16 du TD11

ex 17 du TD11