

FCT. Fonctions usuelles

QCOP FCT.1

2. a) Résultat. $y''(x) - \lambda^2 y(x) = 0$.
 b) En développant $C \cosh(\lambda x) + D \sinh(\lambda x)$ avec $e^{\lambda x}$ et $e^{-\lambda x}$, déterminer C et D tels que
- $$\frac{C+D}{2} = A \quad \text{et} \quad \frac{C-D}{2} = B.$$

QCOP FCT.3

3. On peut prendre une fonction constante sur un intervalle.

QCOP FCT.4

1. La vidéo de Øljen propose une correction détaillée de cette question.
- a) On peut le faire par étude de fonction ou par croissance de l'intégrale.
 b) Utiliser le théorème d'encadrement.
 c) Utiliser que $\frac{\ln(x)^b}{x^a} = \left(\frac{b}{a}\right)^b \frac{\ln(x^{\frac{a}{b}})}{x^{\frac{a}{b}}}$.