

Déterminer :

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^{-x} - 2}{-7}$$

---

## Analyse

L'exercice ne pose pas de difficulté particulière mais requiert de bien connaître la fonction exponentielle.

---

## Résolution

On a  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (-x) = +\infty$  donc (limite d'une composée) :  $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^{-x} = \lim_{X \rightarrow +\infty} e^X = +\infty$ .

Il vient alors :  $\lim_{x \rightarrow -\infty} (e^{-x} - 2) = +\infty$  et, finalement :

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^{-x} - 2}{-7} = \lim_{x \rightarrow -\infty} \left( -\frac{1}{7} (e^{-x} - 2) \right) = -\infty$$

---

## Résultat final

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^{-x} - 2}{-7} = -\infty$$