

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Spé Maths

## Terminale

Limites avec « **exponentielle** »



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

## CORRECTION

Calculons la limite de  $f$  quand  $x$  tend vers  $-\infty$ :

Ici:  $f(x) = e^{\frac{-7}{x}}$  pour tout  $x \in \mathbb{R}$ .

Posons:  $X = \frac{-7}{x}$ .

Quand  $x$  tend vers  $-\infty$ ,  $X = \frac{-7}{x}$  tend vers  $0^+$ .

Dans ces conditions: 
$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) &= \lim_{x \rightarrow -\infty} e^{\frac{-7}{x}} \\ &= \lim_{X \rightarrow 0} e^X \\ &= 1. \end{aligned}$$

Ainsi:  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 1$ .