

www.freemaths.fr

TLE

# Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

Limites avec « **exponentielle** »



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

## CORRECTION

Calculons la limite de  $f$  en  $-\infty$ :

Ici:  $f(x) = (-x + 5)e^x$ , pour tout  $x \in \mathbb{R}$ .

Nous pouvons écrire:  $f(x) = -xe^x + 5e^x$ .

- Or:
- $\lim_{x \rightarrow -\infty} xe^x = 0$ , d'après le théorème des croissances comparées
  - $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$ , d'après le cours.

Dans ces conditions:  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -0 + 5 \times 0 = 0$ .