

Ex 5:  $f(x) = x + 2 + x e^{-2x}$   $I = [0; +\infty[$

1.  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left( x + 2 + \frac{x}{e^{2x}} \right) = +\infty + 2 + 0 = +\infty$

2.  $f - D = x e^{-2x} = \frac{x}{e^{2x}}$

$\lim_{x \rightarrow +\infty} (f - D) = 0$   $D$  est asymptote à  $\ell_f$  en  $+\infty$ .

3. Signe de  $f - D$  sur  $I$

$x$	$0$	$+\infty$
$x e^{-2x}$	$-$	$+$

$f - D > 0 \Rightarrow f > D$

