

162 a. $f(x) = 7 - \frac{1}{1 + 4e^x}$.

$\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$ et $4 > 0$ donc par produit, $\lim_{x \rightarrow +\infty} 4e^x = +\infty$ puis par somme,

$\lim_{x \rightarrow +\infty} (1 + 4e^x) = +\infty$ et par quotient, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{1 + 4e^x} = 0$.

Finalement par somme, $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 7$.

b. $g(x) = 2x + \frac{1}{e^x}$.

$\lim_{x \rightarrow +\infty} 2x = +\infty$.

$\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$ donc par quotient, $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{1}{e^x} = 0$.

Finalement par somme, $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = +\infty$.