a) $\lim_{0} \frac{e^x - 1}{x} = \lim_{h \to 0} \frac{f(h) - f(0)}{h}$ avec $f(h) = e^h$

$= f'(0)$

la dérivée de $\exp(x)$ est $\exp(x)$

Donc $f'(0) = 1$, donc $\lim_{0} \frac{e^x - 1}{x} = \underline{1}$

b) $\lim_{+\infty} \frac{e^x - 2e^{-x}}{e^x + e^{-x}} = \lim_{+\infty} \frac{e^x(1 - 2e^{-2x})}{e^x(1 + e^{-2x})} = \frac{1}{1} = \underline{1}$

$\lim_{-\infty} \frac{e^x - 2e^{-x}}{e^x + e^{-x}} = \lim_{-\infty} \frac{e^{-x}(e^{2x} - 2)}{e^{-x}(e^{2x} + 1)} = \lim_{-\infty} \frac{e^{2x} - 2}{e^{2x} + 1} = \frac{-2}{1}$

$= \underline{-2}$