

152 1. $\lim_{x \rightarrow 0} \ln(x) = -\infty$ soit $\lim_{x \rightarrow 0} \ln(x) - 1 = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow 0} 3x + 2 = 2$,

$$\text{donc } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x+2}{\ln(x)-1} = 0$$

2. a. $\lim_{\substack{x \rightarrow e \\ x < e}} \ln(x) = 1^-$ donc $\lim_{\substack{x \rightarrow e \\ x < e}} \ln(x) - 1 = 0^-$ et $\lim_{\substack{x \rightarrow e \\ x < e}} 3x + 2 = 3e - 2$ avec

$$3e - 2 > 0.$$

Ainsi $\lim_{\substack{x \rightarrow e \\ x < e}} \frac{3x+2}{\ln(x)-1} = -\infty$.

b. La droite d'équation $x = e$ est asymptote verticale à la courbe représentative de la fonction g .