

Exercice 6.2 g :
$$\begin{cases} x(t) &= \frac{\ln(t)}{t} \\ y(t) &= t \cdot \ln(t) \end{cases}$$

1. $D =]0 ; +\infty[$

2. $\lim_{t \rightarrow +\infty} x(t) = 0$ $\lim_{t \rightarrow +\infty} y(t) = +\infty$ A. V.

$\lim_{\substack{t \rightarrow 0 \\ t > 0}} x(t) = +\infty$ $\lim_{\substack{t \rightarrow 0 \\ t > 0}} y(t) = 0$ A. H.

3. $\frac{dx}{dt} = \frac{1 - \ln(t)}{t^2}$ s'annule en $t = e$ $\frac{dy}{dt} = \ln(t) + 1$ s'annule en $t = \frac{1}{e}$

t	0		$1/e$		e		$+\infty$
x	$-\infty$	$\rightarrow$	$-e$	$\rightarrow$	$1/e$	$\leftarrow$	0
dx/dt		+	+	+	0	-	
y		$\downarrow$	$-1/e$	$\uparrow$	$\uparrow$	$\uparrow$	$+\infty$
dy/dt		-	0	+	+	+	

A. H.

T. H.

T. V.

A. V.

4. Pas de point singulier.

5. La courbe coupe les axes à l'origine, quand $t = 1$.

6. Graphe

