

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n°6

PTSI B Lycée Eiffel

4 mars 2016

Dans chacun des cas suivants, tracer une allure possible de la courbe représentative de la fonction. Tous les éléments donnés devront bien sûr être respectés. Toutes les fonctions sont supposées continues sur leur ensemble de définition.

- La fonction f admet pour asymptote la droite d'équation $y = x - 3$ en $+\infty$, et elle est située en-dessous de cette asymptote sur l'intervalle $[3, +\infty[$, mais au-dessus sur $[0, 3]$. De plus, elle a le tableau de variations suivant :

x	0	1	2	$+\infty$
$f'(x)$	$-\infty$	-	\emptyset	+
f	1		$\ln(2)$	$+\infty$

- La fonction g est impaire et a le tableau de variations suivant sur $[0, +\infty[$:

x	0	2	3	5	$+\infty$
$g'(x)$	1	+	\emptyset	-	\emptyset
g		3		$\frac{e}{2}$	-2

- La fonction h a pour asymptote l'axe des abscisses en $+\infty$ et la droite d'équation $y = -x - 2$ en $-\infty$.

x	$-\infty$	-3	-2	0	1	$\sqrt{3}$	$+\infty$
h			1				
signe de h	$-\infty$	-	0	+	+	0	-

- Vous n'aurez que le tableau de variations pour la fonction j :

x	$-\infty$	-3	-1	1	2	4	$+\infty$
j			2				$+\infty$
signe de $j(x) - x$	$-\infty$	-	0	+	+	0	-

- Chaque réel a exactement trois antécédents par la fonction k .