

161

a. Pour tout réel x , $e^{-x+3} > 0$ et $e^{x-3} > 0$ donc $A(x) > 0$ sur $\mathbb{R}$ (car somme de deux nombres positifs).

b. Pour tout réel x , $e^{-x} > 0$ donc $B(x)$ a le même signe que $-0,3x$.

Sur $] -\infty ; 0]$, $-0,3x \geq 0$ donc $B(x) \geq 0$.

Sur $[0 ; +\infty[$, $-0,3x \leq 0$ donc $B(x) \leq 0$.

c. Pour tout réel x , $C(x) = (x - 0,1)e^x$.

Pour tout réel x , $e^x > 0$ donc $C(x)$ a le même signe que $x - 0,1$.

Sur $] -\infty ; 0,1]$, $x - 0,1 \leq 0$ donc $C(x) \leq 0$.

Sur $[0,1 ; +\infty[$, $x - 0,1 \geq 0$ donc $C(x) \geq 0$.

d. Pour tout réel x , $D(x) = (1 - x^2)e^{2x}$.

Pour tout réel x , $e^{2x} > 0$ donc $D(x)$ a le même signe que $1 - x^2$.

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$
e^{2x}	+	+	+	+
$1 - x^2$	-	0	0	-
$D(x)$	-	0	0	-