

Corrections Savoir Fr. 6

Corrigé Exercice 18

1) $h(x) = -4e^x$

x	$-\infty$		$+\infty$
-4		$-$	
e^x		$+$	
$h(x)$		$-$	

$g(x) = \frac{x^2-2x-3}{e^x}$ On a $\Delta = 16; x_1 = 3; x_2 = -1$

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
$x^2 - 2x + 3$	$+$	0	$-$	0	$+$
e^x	$+$	$ $	$+$	$ $	$+$
$g(x)$	$+$	$\mathbf{0}$	$-$	$\mathbf{0}$	$+$

$\omega(x) = -2x^2e^{-3x^2+1}$

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$-2x^2$	$-$	0	$-$
e^{-3x^2+1}	$+$	$ $	$+$
$\omega(x)$	$-$	0	$-$

$\phi(x) \Rightarrow$ On a $\Delta = 361; x_1 = 9; x_2 = -\frac{1}{2}$

x	$-\infty$	$-\frac{1}{2}$	9	$+\infty$	
-3	$-$	$ $	$-$	$ $	$-$
$-2x^2 + 17x + 9$	$-$	0	$+$	0	$-$
e^{2x}	$+$	$ $	$+$	$ $	$+$
$\phi(x)$	$+$	$\mathbf{0}$	$-$	$\mathbf{0}$	$+$

$\psi(x) = (5 - 2x)e^{-0,1x}$

x	$-\infty$	$\frac{5}{2}$	$+\infty$
$5 - 2x$	$+$	0	$-$
$e^{-0,1x}$	$+$	$ $	$+$
$\psi(x)$	$+$	0	$-$

$k(x) = \frac{e^{1-x}}{x^2-3x+2}$ On a $\Delta = 1; x_1 = 1; x_2 = 2$

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$	
e^{1-x}	$+$	$ $	$+$	$ $	$+$
$x^2 - 3x + 2$	$+$	0	$-$	0	$+$
$k(x)$	$+$	$\mathbf{0}$	$-$	$\mathbf{0}$	$+$

2) a.

x	-5	0	10
$-x$	$+$	0	$-$
e^{-x}	$+$	$ $	$+$
$j(x)$	$+$	0	$-$

b. On a $\Delta = 9; x_1 = 4; x_2 = 1$

x	1	4	6
$-x^2 + 5x - 4$	0	−	0 +
e^x		+	+
$k(x)$	0	−	0 +

c. $x_1 = -1$ et $x_2 = 1$

x	0	1	$+\infty$
$1 - x^2$	$+$	0	$-$
e^x	$+$	$ $	$+$
$h(x)$	$+$	0	$-$