

Corrections Savoir Fd. 1

Corrigé Exercice 1

$$1) F \simeq -16,9 \quad G = 3e^7 \simeq 3\,289,9 \quad H \simeq 5,0 \quad I = \frac{5}{e^{-4}+1} \simeq 4,9$$

$$2) P = e^1 = e \quad S = 2e^1 + 3e^0 = 2e + 3 \quad T = \frac{e^1 \times e^0}{3e} = \frac{e \times 1}{3e} = \frac{1}{3}$$

$$3) f(0) = e^0 + e^0 - 1 = 1 + 1 - 1 = 1 \quad ; \quad f(1) = e^{-1} + e^1 - 1 = \frac{1}{e} + e - 1 \simeq 2,09$$

$$\text{et } f(2) = e^{-2} + e^2 - 1 \simeq 6,52$$

$$g(0) = \frac{1+e^0}{1-0e^0} = \frac{1+1}{1} = 2 \quad ; \quad g\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1+e^{-1}}{1+\frac{1}{2}e^{-\frac{1}{2}}} \times \frac{2e^{\frac{1}{2}}}{2e^{\frac{1}{2}}} = \frac{2(1+e)}{2e+\sqrt{e}} \simeq 1,0 \quad \text{et} \quad g(1) = \frac{1+e^2}{1-e} \simeq -4,9$$

Pour préparer le contrôle ...

$$a) h(3) = 3 \times 3e^{3-2} = 9e \simeq 24,5 \quad h(2) = 6e^0 = 6 \quad \text{et} \quad h(1) = 3e^{-1} = \frac{3}{e} \simeq 1,1$$

$$b) \varphi(0) = (3 - e^0)(0 + 1) = 3 - 1 = 2 \quad \varphi(1) = (3 - e)(2e^{-1} + 1) = (3 - e)\left(\frac{2}{e} + 1\right) \simeq 0,5$$

$$\text{et} \quad \varphi(-2) = (3 - e^{-2})(-4e^2 + 1) \simeq -81,8$$

Corrigé Exercice 2

1)

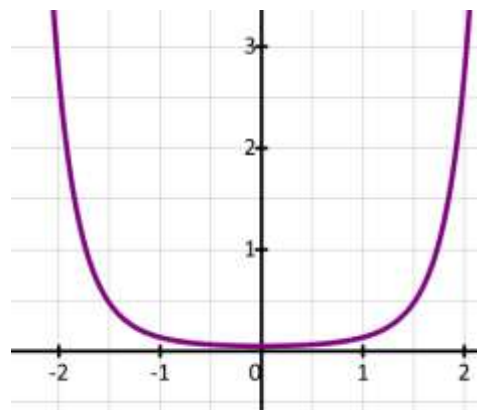
x	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2
f(x)	2,7	0,5	0,14	0,06	0,05	0,06	0,14	0,5	2,7

2) $f : \mathcal{C}_1$ car passe par le point (0; 2)

$g : \mathcal{C}_2$ car décroissante et passe par (0; 0)

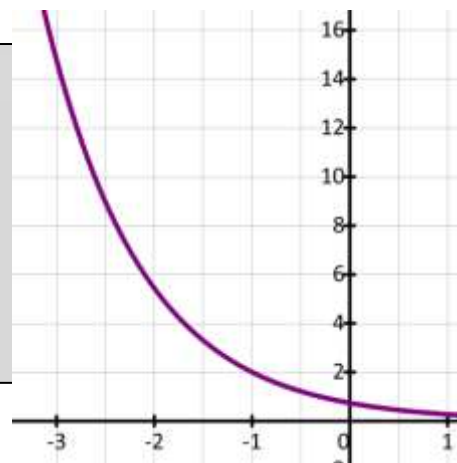
$h : \mathcal{C}_4$ car passe par le point (0; 1)

$i : \mathcal{C}_3$ car croissante et passe par (0; 0)



Pour préparer le contrôle ...

x	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1
g(x)	14,8	9,0	5,4	3,3	2	1,2	0,7	0,4	0,3



Corrigé Exercice 3

1) Une exponentielle est toujours positive

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$	+	

x	$-\infty$	$+\infty$
$g(x)$	+	

x	$-\infty$	$+\infty$
$h(x)$	-	

x	$-\infty$	5	$+\infty$
$2x - 10$	-	0	+
e^{3x}	+		+
$i(x)$	-	0	+

2) Pour $k : x^2 - 3x + 2$, on a $\Delta = 1 ; x_1 = 2$ et $x_2 = 1$

Pour $m : e^x > 0$ donc $e^x + 1 > 1 > 0$ (somme de deux nombres strictement positifs)

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

x	1	2	4
$x^2 - 3x + 2$	0	-	0 +
e^x		+	+
$k(x)$	0	-	0 +

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

Pour préparer le contrôle...

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

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

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