

Corrections Savoir Fr. 4

Corrigé Exercice 11

1) $A = 2 - 5e$ $B = 7 + 8e^9$ $C = e^3 - 5e^2$ $D = \frac{4 - 2e^3}{2 - e^3}$ $E = (1 - e)(2 + 1)$
 $A \simeq -11,59$ $B \simeq 64\,831,67$ $C \simeq -16,86$ $D = \frac{2(2 - e^3)}{2 - e^3}$ $E = 3(1 - e)$
 $D = 2$ $E = 3 - 3e$
 $E \simeq -5,15$

2)

a. $f(0) = e^0 - 3 \times 0 = 1 - 0 = 1$ $f(1) = e^1 - 3 = e - 3 \simeq -0,28$ $f(-2) = e^{-2} + 6 \simeq 6,14$

b. $g(0) = (2 \times 0^2 - 3 \times 0)e^0$ $g(1) = (2 \times 1^2 - 3 \times 1)e^1$ $g(3) = (2 \times 9 - 9)e^3$
 $g(0) = 0 \times 1 = 0$ $g(1) = (2 - 3)e = -e \simeq -2,72$ $g(3) = 9e^3 \simeq 180,77$

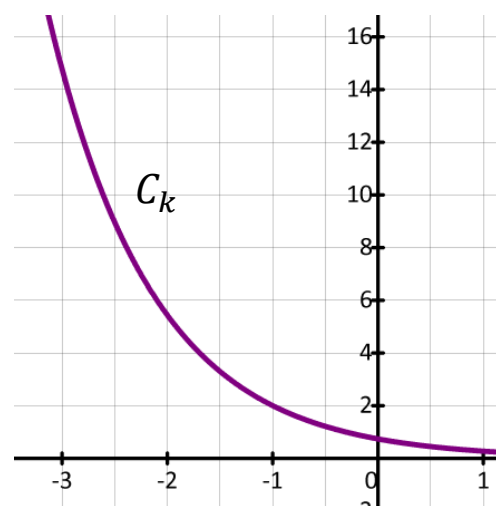
c. $h(0) = \frac{0 \times e^0}{2 - 0} = \frac{0 \times 1}{2} = 0$ $h(1) = \frac{1e^1}{2 - 1} = e \simeq 2,72$ $h\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{-\frac{1}{2}e^{-\frac{1}{2}}}{2 + \frac{1}{2}} = -\frac{1}{2}e^{-\frac{1}{2}} \div \frac{5}{2}$
 $h\left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{5}e^{-\frac{1}{2}} \simeq -0,12$

Corrigé Exercice 12

1) $f(x) = 2e^x \Rightarrow$ passe par $(0; 2) \Rightarrow$ courbe $\mathcal{C}_2$
 $g(x) = 4 - e^x \Rightarrow$ passe par $(0; 3) \Rightarrow$ courbe $\mathcal{C}_1$
 $h(x) = 2xe^x \Rightarrow$ passe par $(0; 0) \Rightarrow$ courbe $\mathcal{C}_3$
 $i(x) = e^x - 2 \Rightarrow$ passe par $(0; -1) \Rightarrow$ courbe $\mathcal{C}_4$

2)

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



Corrigé Exercice 13

1) $F = 3e^7$ $G = e^1 = e$ $H = 2e^1 + 3e^0$ $I = \frac{5}{e^{-4} + 1}$ $J = \frac{e^1 \times e^0}{3e} = \frac{e}{3e} = \frac{1}{3}$
 $F \simeq 3\,289,9$ $G \simeq 2,72$ $H = 2e + 3$ $I \simeq 4,9$ $J \simeq 0,3$
 $H \simeq 8,4$

2)

a. $f(3) = 3 \times 3e^{3-2} = 9e$ $f(2) = 6e^0 = 6$ $f(1) = 3e^{-1}$
 $f(3) \simeq 24,5$ $f(1) \simeq 1,1$

b. $g(0) = (3 - e^0)(0 + 1)$ $g(1) = (3 - e)(2e^{-1} + 1)$ $g(2) = (3 - e^{-2})(-4e^2 + 1)$
 $= 3 - 1 = 2$ $g(1) \simeq 0,5$ $g(2) \simeq -81,8$

c. $h(0) = \frac{1 + e^0}{1 - 0e^0}$ $h(1) = \frac{1 + e^2}{1 - e}$ $h\left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{1 + e^{-1}}{-\frac{1}{2}e^{-\frac{1}{2}}} = \frac{-2\left(1 + \frac{1}{e}\right)}{\frac{1}{e^{\frac{1}{2}}}} = -2e^{\frac{1}{2}}\left(1 + \frac{1}{e}\right)$
 $h(0) = \frac{1 + 1}{1} = 2$ $h(1) \simeq -4,9$ $h\left(-\frac{1}{2}\right) \simeq -4,5$

3)

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

