Corrections Savoir Op. 4

Corrigé Exercice 16

1)	$3+x$	$x-10$	$-5+x$	$-4-x$	$6-x$	$3-x-1$	$-7-x+4$
$x=4$	$3+4=\mathbf{7}$	$4-10=\mathbf{-6}$	$-5+4=\mathbf{-1}$	$-4-4=\mathbf{-8}$	$6-4=\mathbf{2}$	$3-4-1=\mathbf{-2}$	$-7-4+4=\mathbf{-7}$
$x=-3$	$3+x=$ $3+(-3)=$ $3-3=\mathbf{0}$	$x-10=$ $-3-10=$ $\mathbf{-13}$	$-5+x=$ $-5+(-3)=$ $-5-3=\mathbf{-8}$	$-4-x=$ $-4-(-3)=$ $-4+3=\mathbf{-1}$	$6-x=$ $6-(-3)=$ $6+3=\mathbf{9}$	$3-x-1=$ $3-(-3)-1=$ $3+3-1=\mathbf{5}$	$-7-x+4=$ $-7-(-3)+4=$ $-7+3+4=\mathbf{0}$

2)	$5\times x$	$-2\times x$	$6x$	$-3x$	$x\div(-2)$	$\frac{x}{4}$	x^2
$x=8$	$5\times 8=\mathbf{40}$	$-2\times 8=\mathbf{-16}$	$6x=6\times x=$ $6\times 8=\mathbf{48}$	$-3x=-3\times x$ $=-3\times 8=\mathbf{-24}$	$8\div(-2)=\mathbf{-4}$	$\frac{8}{4}=\mathbf{2}$	$8^2=\mathbf{64}$
$x=-4$	$5\times(-4)=\mathbf{-20}$	$-2\times(-4)=\mathbf{+8}$	$6\times(-4)=\mathbf{-24}$	$-3\times(-4)=\mathbf{+12}$	$-4\div(-2)=\mathbf{+2}$	$\frac{-4}{4}=\mathbf{-1}$	$(-4)^2=\mathbf{+16}$

Corrigé Exercice 17

a)
$\mathbf{A}=3x+2$ et $x=5$
$\mathbf{A}=3\times 5+2$
$\mathbf{A}=15+2=\mathbf{17}$

b)
$\mathbf{B}=2x-5$ et $x=-3$
$\mathbf{B}=2\times(-3)-5$
$\mathbf{B}=-6-5=\mathbf{-11}$

c)
$\mathbf{C}=4-6x$ et $x=2$
$\mathbf{C}=4-6\times 2$
$\mathbf{C}=4-12=\mathbf{-8}$

d)
$\mathbf{D}=-7+2x$ et $x=-6$
$\mathbf{D}=-7+\underline{2\times(-6)}$
$\mathbf{D}=-7-12=\mathbf{-19}$

e)
$\mathbf{E}=3\times(2-x)$
et $x=-5$
$\mathbf{E}=3\times(2-\underline{(-5)})$
$\mathbf{E}=3\times(2+5)$
$\mathbf{E}=3\times 7=\mathbf{21}$

f)
$\mathbf{F}=(m+4)(m-10)$
et $m=-1$
$\mathbf{F}=(-1+4)\times(-1-10)$
$\mathbf{F}=3\times(-11)$
$\mathbf{F}=\mathbf{-33}$

g)
$\mathbf{G}=(2x-1)(5-3x)$
et $x=4$
$\mathbf{G}=(\underline{2\times 4}-1)\times(5-\underline{3\times 4})$
$\mathbf{G}=(8-1)\times(5-12)$
$\mathbf{G}=7\times(-7)=\mathbf{-49}$

h)
$\mathbf{H}=-1-(2-3u)$
Et $u=-3$
$\mathbf{H}=-1-(2-\underline{3\times(-3)})$
$\mathbf{H}=-1-(2+9)$
$\mathbf{H}=-1-11=\mathbf{-12}$

Corrigé Exercice 18

a)
$\mathbf{I}=x^2$ et $x=-3$
$\mathbf{I}=(-3)^2$
$\mathbf{I}=\mathbf{+9}$

b)
$\mathbf{J}=3x^2$ et $x=5$
$\mathbf{J}=3\times\underline{5^2}$
$\mathbf{J}=3\times 25$
$\mathbf{J}=\mathbf{75}$

c)
$\mathbf{K}=a^2-1$ et $a=-1$
$\mathbf{K}=(-1)^2-1$
$\mathbf{K}=1-1$
$\mathbf{K}=\mathbf{0}$

d)
$\mathbf{L}=(x-5)^3$ et $x=2$
$\mathbf{L}=(\underline{2-5})^3$
$\mathbf{L}=(-3)^3$
$\mathbf{L}=\mathbf{-27}$

e)
$\mathbf{M}=3(x^2-2)$ et $x=1$
$\mathbf{M}=3\times(\underline{1^2}-2)$
$\mathbf{M}=3\times(\underline{1-2})$
$\mathbf{M}=3\times(-1)$
$\mathbf{M}=\mathbf{-3}$

f)
$\mathbf{N}=(3-4x)^2$ et $x=2$
$\mathbf{N}=(3-\underline{4\times 2})^2$
$\mathbf{N}=(\underline{3-8})^2$
$\mathbf{N}=(-5)^2$
$\mathbf{N}=\mathbf{+25}$

g)
$\mathbf{P}=6-p^2+4p$
et $p=-6$
$\mathbf{P}=6-\underline{(-6)^2}+4\times(-6)$
$\mathbf{P}=6-\mathbf{36}\ \underline{+4\times(-6)}$
$\mathbf{P}=6\ \underline{-36-24}$
$\mathbf{P}=6-60$ (ou $-30-24$)
$\mathbf{P}=\mathbf{-54}$

h)
$\mathbf{Q}=x^3-(6+3x)^2$
et $x=-4$
$\mathbf{Q}=\underline{(-4)^3}-(6+\underline{3\times(-4)})^2$
$\mathbf{Q}=64-(\underline{6-12})^2$
$\mathbf{Q}=64-\underline{(-6)^2}$
$\mathbf{Q}=64-36$
$\mathbf{Q}=\mathbf{28}$

Corrigé Exercice 19

1er entraînement :

1) pour $x = 5$:
A $= 2x - 7$
$A = 2\times5 - 7$
$A = 10 - 7 = \mathbf{3}$

2) a) pour $x = 4$:
B $= 3x^2 - x$
$B = 3\times4^2 - 4$
$B = 3\times16 - 4$
$B = 48 - 4 = \mathbf{44}$

b) pour $x = -1$:
B $= 3x^2 - x$
$B = 3\times(-1)^2 - (-1)$
$B = 3\times1 + 1 = \mathbf{4}$

3) quand t vaut -2 :
$\mathbf{C} = \dfrac{1 - t^2}{t^3}$
$C = \dfrac{1 - (-2)^2}{(-2)^3}$
$C = \dfrac{1 - 4}{-8} = \dfrac{-3}{-8} = \mathbf{\dfrac{3}{8}}$

2ème entraînement :

1) pour $x = -3$
D $= 4 - 5x$
$D = 4 - 5\times(-3)$
$D = 4 + 15 = \mathbf{19}$

2) a) pour $x = 2$
E $= (3x - 2)^2$
$E = (3\times2 - 2)^2$
$E = (6 - 2)^2 = 4^2 = \mathbf{16}$

b) pour $x = -3$
E $= (3x - 2)^2$
$E = (3\times(-3) - 2)^2$
$E = (-9 - 2)^2$
$E = (-11)^2 = \mathbf{121}$

3) quand m vaut 4
$\mathbf{F} = \dfrac{m^2}{2 - 2m}$
$F = \dfrac{4^2}{2 - 2\times4}$
$F = \dfrac{16}{2 - 8} = \dfrac{16}{-6} = -\mathbf{\dfrac{8}{3}}$