



Exercice 1 : Marie veut résoudre l'équation

$x^2 - x + 4 = 10 - 2x$. Pour cela, elle a utilisé un tableur dont voici un extrait ci-contre:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Valeur de x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
2	x^2-x+4	24	16	10	6	4	4	6	10	16
3	$10-2x$	18	16	14	12	10	8	6	4	2

a) Parmi les formules ci-dessous, entourer en rouge celle que Marie a saisie dans la cellule B2 avant de la copier vers la droite et en vert celle qu'elle a saisie en B3.

$$10 - 2 * B1 \quad | \quad = (-4)^2 - (-4) + 4 \quad | \quad = B1^2 - B1 + 4 \quad | \quad = 10 - 2 * B1 \quad | \quad = x^2 - x + 4 \quad | \quad = 10 - 2 * B2$$

b) Ce travail lui permet-il de trouver des solutions de l'équation ? Si oui lesquelles ?

Exercice 2 : Voici un script saisi par Alice dans un logiciel de programmation.

a) Quel résultat va s'afficher si le nombre choisi est 2 ? Et pour -3 ?

b) Quel est le nombre faut-il choisir pour que le résultat affiché soit 5 ? A résoudre à l'aide d'une équation.



CORRECTION

Exercice 1 : Marie veut résoudre l'équation

$x^2 - x + 4 = 10 - 2x$. Pour cela, elle a utilisé un tableur dont voici un extrait ci-contre:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Valeur de x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
2	x^2-x+4	24	16	10	6	4	4	6	10	16
3	$10-2x$	18	16	14	12	10	8	6	4	2

a) Parmi les formules ci-dessous, entourer en rouge

celle que Marie a saisie dans la cellule B2 avant de la copier vers la droite et en vert celle qu'elle a saisie en B3.

$$10 - 2 * B1 \quad | \quad = (-4)^2 - (-4) + 4 \quad | \quad = B1^2 - B1 + 4 \quad | \quad = 10 - 2 * B1 \quad | \quad = x^2 - x + 4 \quad | \quad = 10 - 2 * B2$$

b) Ce travail lui permet-il de trouver des solutions de l'équation ? Si oui lesquelles ?

Oui, avec le tableau, on peut lire 2 solutions de l'équation qui sont : $x = -3$ et $x = 2$.

Exercice 2 : Voici un script saisi par Alice dans un logiciel de programmation.

a) Quel résultat va s'afficher si le nombre choisi est 2 ? Et pour -3 ?

$2 \times 2 - 5 = 4 - 5 = -1$. Si on choisit 2, le résultat affiché est -1.

$2 \times (-3) - 5 = -6 - 5 = -11$. Si on choisit 3, le résultat affiché est -11.

b) Quel est le nombre faut-il choisir pour que le résultat affiché soit 5 ?

Cela revient à résoudre l'équation $2x - 5 = 5$

$$2x - 5 + 5 = 5 + 5$$

$$2x \div 2 = 10 \div 2 \quad \text{donc} \quad x = 5$$

Il faut donc choisir le nombre 5 pour afficher 5.

