

## DEVOIR N°4

pour le 12 mars 2018

## Exercice n°1:

Développer et réduire les expressions suivantes:

$$A = 10 - 2x + 8x^2 + 6x - 5 \quad ; \quad B = 10x^2 - 7 + 4x - 5x^2 - 9x - 3 \quad ; \quad C = x(x+3) - 5x$$

$$D = 3(x+2) - 5(x-1) \quad ; \quad E = (x+5)(x-4) + 3x^2 - 1 \quad ; \quad F = (-2x+1)(4x-3) + (6-x)(5x-2).$$

## Exercice n°2:

Le professeur Mathétic donne ce programme de calcul à ses élèves:

- Choisir un nombre
- Multiplier par 0,4
- Ajouter 1,8
- Multiplier par 5
- Soustraire le double du nombre choisi

Sorana dit : « j'ai pris 1, puis 2, puis 3 au départ et, j'ai toujours obtenu 9 à la fin. »

1) Vérifier que Sorana a raison.

2) Donner l'expression littérale qui correspond à ce programme si on choisit  $x$  comme nombre de départ. Donne alors une preuve que le résultat sera toujours 9 quel que soit le nombre de départ.

## Exercice n°3:

Voici un programme de calcul :

- \* Choisir un nombre
- \* Soustraire 5
- \* Multiplier par 3
- \* Retrancher le triple du nombre choisi

1) Réaliser ce tableau à l'aide d'un tableur.

2	Résultat	1	Nombre choisi
A	B	C	D
E	F	G	H
I	J	K	

2) Parmi les trois formules ci-dessous, entourer celle que l'on saisit en cellule B2.

a)  $=B1-5*3-B1*3$       b)  $(B1-5)*3-3*B1$       c)  $=(B1-5)*3-B1*3$

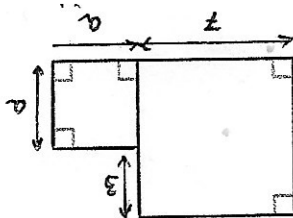
3) Compléter la feuille de calcul.

Que remarque-t-on ?

4) Noter  $x$  le nombre choisi au départ et, simplifier le résultat.

## Exercice n°4:

1) Déterminer l'expression développée et réduite de l'aire de la figure ci-contre.

2) Calculer l'aire de cette figure pour  $a = 4$ .

3) Écrire les expressions réduites du périmètre et de l'aire de chacune des trois figures ci-dessous.

