



## DEVOIR DE NIVEAU N° ... / 2<sup>nd</sup>e A

Durée : 01 Heure

Coefficient : 02

CE MATHS

Date : .....

## MATHEMATIQUES

Ce sujet comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.

L'usage de la calculatrice non graphique est autorisé.

### EXERCICE 1 (02 points)

Pour chaque affirmation, une seule réponse est juste.

Ecris le numéro de l'affirmation et la lettre de la colonne qui correspond à la réponse juste.

N°	AFFIRMATIONS	Réponses		
		A	B	C
1	$9(7x - 2) =$	$16x - 11$	$63x - 18$	$63x + 18$
2	$(x + 2)^2 =$	$x^2 + 4$	$2x + 4$	$x^2 + 4x + 4$
3	$(2x - 4)^2 =$	$4x^2 - 16x + 16$	$4x^2 - 16$	$4x - 8$
4	$7x + 4y - (12x + 11y) =$	$10xy$	$-5x + 15y$	$19x + 15y$

### EXERCICE 2 (02 points)

Recopie sur ta copie le numéro de chacune des affirmations ci-dessous et fais suivre par V si l'affirmation est vraie ou F si l'affirmation est fausse suivant l'exemple : 5-V

1. L'expression  $(2x + 5)(x - 6)$  est un polynôme de second degré.
2. La forme factorisée du polynôme  $25x^2 - 1$  est égale à  $(5x + 1)(5x - 1)$ .
3. L'expression  $(x - 3)^2 = (x - 3)(x + 3)$ .
4. La forme développée de  $(x + 3)^2 - (x - 3)^2$  est égale à  $12x$ .

### EXERCICE 3 (05 points)

On considère le polynôme P tel que  $P = x(x + 4) - 3(x + 4)$

- 1) Développe, réduis puis ordonne le polynôme P
- 2) Factorise P
- 3) Calcule P pour  $x = 4$

**EXERCICE 4****(06 points)**

1. Soit E et F deux parties non vides d'un ensemble fini.

On donne  $\text{Card}(E) = 500$  ;  $\text{Card}(F) = 1200$  ;  $\text{Card}(E \cap F) = 700$  .

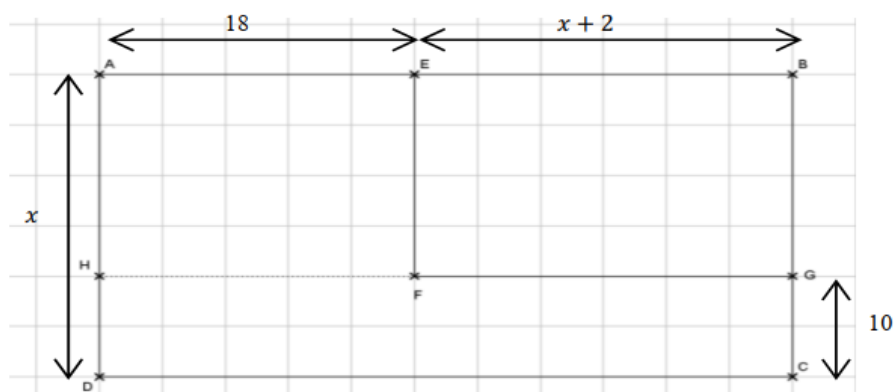
Calcule  $\text{Card}(E \cup F)$ .

2. A et B sont deux ensembles finis. Dans chacun des cas, reproduis puis complete les cases vides du tableau

Card (A)	Card (B)	Card (A ∩ B)	Card (A ∪ B)
13	7	5	.....
40	30	.....	50
280	.....	100	320
.....	60	40	70

**EXERCICE 5****(05 points)**

Un planteur décide de céder une partie de sa parcelle représentée sur la figure ci-dessous par le rectangle ABCD à son fils pour un investissement dans le domaine agricole. La partie cédée est le rectangle EBGH.



Le fils s'intéresse à la superficie de la parcelle cédée pour solliciter un prêt auprès d'une structure financière. Des élèves ayant découvert la figure estiment que l'aire de la parcelle cédée est  $x^2 - 8x - 20$ .

En tant qu'élève en classe de 2<sup>nd</sup>A, aide le fils du planteur à vérifier si cette affirmation est juste.