

NOM : ..... Prénom : .....

Seconde A	<b><u>Devoir de mathématiques :</u></b> <i>Calcul littéral</i>	Vendredi 15 décembre 2023
-----------	---	---------------------------

- Calculatrice autorisée

- Durée : 45 min

**Observations :**

**NOTE : /20**

**Exercice 1 : (Sur votre copie)**

Résoudre les équations et inéquations suivantes :

1)  $(5x - 2)(7 - 2x) = 0$       2)  $\frac{3x - 1}{4x + 5} = 0$       3)  $\frac{3}{4}(x - 1) \geq 5x - 2$       4)  $\frac{x + 5}{2x - 7} = 6$

**Exercice 2 : (Directement sur le sujet)**

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = (x + 4)(2x - 7) - (5x + 1)(3 - 2x)$

$B = (5x - 1)^2 - (3x + 1)^2$

**Exercice 3 : (Directement sur le sujet)**

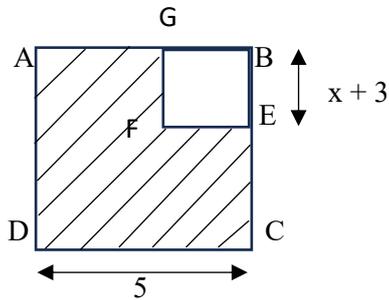
Factoriser les expressions suivantes :

$C = (2x + 5)(x - 1) + (x - 1)(2x - 5)$	$D = 121 - (4x - 3)^2$	$E = 9x^2 - 6x + 1$

NOM : .....Prénom : .....

**Exercice 4 : (Sur votre copie)**

Dans la figure ci-dessous, ABCD est un carré de côté 5 et BEFG est aussi un carré mais de côté  $x + 3$ , où  $x$  est un nombre.



- 1) Montrer que  $-3 \leq x \leq 2$
- 2) Prouver que l'aire de la partie hachurée est donnée par  $A = 25 - (x + 3)^2$
- 3) Déterminer la forme développée et réduite de A
- 4) Factoriser A
- 5) Pour quelle(s) valeur(s) de  $x$  l'aire  $A = 0$  ?
- 6) Pour quelle(s) valeur(s) de  $x$  l'aire  $A = 16$  ?