NOM : Prénom :

Seconde G	<u>Devoir de mathématiques :</u> <i>Pourcentages / Calcul littéral</i>	Mardi 23 novembre 2021
-----------	--	------------------------

- Durée : 45 min
- Calculatrices autorisées
- **Rendre le sujet**

Observations :

NOTE : /20

Exercice 1 :

Développer et réduire les expressions suivantes :

$$A = (2x - 3)(3x + 5)$$

$$B = (7x + 2)^2 + (x - 4)^2$$

Exercice 2 :

Factoriser les expressions suivantes :

$$C = 5x^2y - 10xy + 15xy^2$$

$$D = 36x^2 - 9$$

Exercice 3 :

Soit $E = (3x + 7)^2 - (2x - 1)^2$

- 1) Montrer que $E = (5x + 6)(x + 8)$
- 2) En déduire la résolution de l'équation $E = 0$.

Exercice 4 :

Compléter le tableau suivant et justifier chaque calcul sur la copie :

<u>Prix initial (en €)</u>	<u>Prix final (en €)</u>	<u>Evolution (en %)</u>	<u>CM</u>
34,50	47,30		
11,40			1,06
65,80			0,67
21,50		-9	
	37,70	+11	

Exercice 5 : Répondre aux questions suivantes en justifiant

- 1) Quelle évolution globale en pourcentage correspond à une hausse de 25%, suivie d'une baisse de 5% ?
- 2) Par quelle évolution peut-on compenser une baisse de 41% ?