**Évaluation N°11 Factorisations et inéquations de référence****avril 2025**
durée ≈ 0h 45min

Coloriez les 3 premières lettres de votre nom et prénom et complétez l'encadré. ○ A ○ B ○ C ○ D ○ E ○ F
○ G ○ H ○ I ○ J ○ K ○ L ○ M ○ N ○ O ○ P ○ Q ○ R ○ S ○ T ○ U ○ V ○ W ○ X ○ Y ○ Z

NOM ET PRÉNOM :

Consignes

Aucun document n'est autorisé.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le total des points est 16.

Vous devez colorier les cases au stylo *bleu* ou *noir* pour répondre aux questions. En cas d'erreur, effacez au « blanco » *sans redessiner la case.*

Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.

Les questions à choix multiples ont une unique bonne réponse permettant d'attribuer un point. Aucune justification n'est attendue pour ces questions.

Pour les questions ouvertes, *tous les calculs seront justifiés et la clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation.* Pour l'exercice 13, vous répondrez sur votre copie. *Tous les calculs seront justifiés et la clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation.*

Coloriez les cases	
correct	incorrect
●	✓ ○ ⊕ ⊗

Respect des consignes ○ -1 ○ -0,5 ○ 0 **Réservé**

Question 1 Quel est le plus grand facteur commun de $15x^3 - 5x^2 + 10x$?

- $15x^2$ ○ $5x^2$ ○ x^3 ○ $10x^2$ ○ $5x$

Question 2 Quel est le plus grand facteur commun de $9x - 18$?

- 3 ○ 9 ○ x ○ $3x$ ○ 18

Question 3 Une expression factorisée de $2x^2 + 5x$ est :

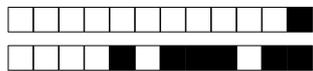
- $x(2x + 5)$ ○ $2x(x + 5)$ ○ $7x^2$ ○ $7x$

Question 4 Une expression factorisée de $x(3x + 1) - 5(3x + 1)$ est :

- $(3x + 1)(x - 5)$ ○ $3x^2 - 14x - 5$ ○ $(5 - x)(3x + 1)$ ○ $x - 5(3x + 1)$

Question 5 Une expression factorisée de $x^2 - 9$ est

- $(x + 9)(x - 9)$ ○ $(x - 9)(x + 9)$ ○ $x(x - 9)$ ○ $x^2 + 3^2$
○ $(x - 3)(x + 3)$



Question 6 Une expression factorisée de $x^2 - 4x + 4$ est

- $(x - 4)(x + 4)$ $x(x - 2)$ $(x - 2)^2$ $x^2 - 2(x + 2)$
 $(x - 2)(x + 2)$

Question 7 Une expression factorisée de $x^2 - 2x - 24$ est

- $(x + 6)(x + 4)$ $(x - 6)(x + 4)$ $(x - 6)(x - 4)$ $(x - 4)(x + 6)$

Question 8 Une expression factorisée de $2(x + 2)(-2x - 1) + 3(-3x - 4)(-2x - 1)$ est

- $(-2x - 1)(-7x + 3)$ $(-2x - 1)(-7x + 10)$ $(-2x - 1)(-7x - 8)$
 $(-2x - 1)(-7x + 8)$

Question 9 Une expression factorisée de $(2x + 5)(2x - 1) - (x + 3)(2x - 1)$ est

- $(2x - 1)(3x + 8)$ $(2x - 1)(x - 8)$ $(2x - 1)(x + 8)$
 $(2x - 1)(x + 2)$

Question 10 La forme factorisée de l'expression $(x - 1)^2 - 16$ est :

- $(x + 15)(x - 17)$ $(x + 3)(x - 5)$ $x^2 - 2x - 17$ $(x + 4)(x - 4)$

Question 11 Cochez la factorisation **correcte** parmi :

- $4x^2 - 9 = (2x - 3)(2x - 3)$ $9x^2 + 12x + 16 = (3x + 4)^2$
 $x^2 + x + 1 = (x + 1)^2$ $9x^2 - 4 = (3x + 2)(3x - 2)$

Question 12 Cochez la factorisation **incorrecte** parmi :

- $y^2 - 16x^2 = (y - 4x)(4x + y)$ $4x^2 - y^2 = (-2x - y)(-2x + y)$
 $3x^2 - y^2 = (3x + y)(3x - y)$ $9x^2 - y^2 = (3x - y)(3x + y)$

Exercice 13

Donner l'ensemble des solutions réelles des équations suivantes d'inconnue x :

(I_1) $5x^2 \geq 10$ (I_2) $7x^2 + 4 \geq 18$ (I_3) $\sqrt{x} - 5 < 9$ (I_4) $\frac{3}{x} \leq -8$

Vous donnerez si possible l'ensemble des solutions sous forme d'un intervalle ou réunion d'intervalles.

- 0 0.25 0.5 0.75 1 1.25 1.5 1.75 2 2.25 2.5 **Réservé**
 2.75 3 3.25 3.5 3.75 4