

**Évaluation n° 4 Équations du second degré****Durée \approx 0h 45min****décembre 2022**

NOM :

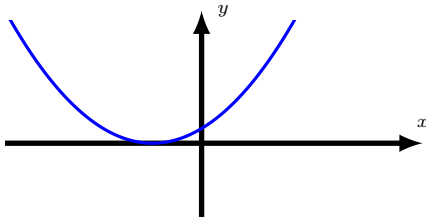
Prénom :

email : (si changement)

☐ 3C ☐ 2A ☐ 2B ☐ 2C ☐ 1B2☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Aucun document n'est autorisé. L'usage de la calculatrice est autorisé.

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Dans ces questions, 2 points seront attribués si toutes les réponses justes sont cochées ; des points seront retirés en fonction du nombre de réponses fausses cochées. Les autres, sans le symbole, 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.**

La clarté de la rédaction sera prise en compte dans la notation. Le total des points est 20.*Toute action volontaire rendant impossible ou difficile l'identification ou la correction de la copie engendre une dégradation de la note finale.***Question 1 ♣** La courbe ci-contre donne la représentation graphique d'une fonction quadratique.

On peut dire que ...

☐ $a > 0$ ☐ $a < 0$ ☐ $\Delta > 0$ ☐ $\Delta = 0$ ☐ $\Delta < 0$ **Question 2** $x = 3 - \sqrt{2}$ est une solution de l'équation $x^2 + mx + 7 = 0$ d'inconnue x . La valeur de m est ...☐ $m = 3 + \sqrt{2}$ ☐ $m = -4$ ☐ $m = -6$ ☐ $m = -5$ **Question 3**Déterminez les valeurs de m pour lesquelles l'équation suivante d'inconnue x admet une solution unique dans \mathbb{R}

$$x^2 + mx + m + 1 = 0$$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 Ne rien cocher ici !



Question 4 Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes d'inconnue x . Vous justifierez tous les calculs.

$(E_1) \quad 3x^2 - x - 2 = 0 \quad (E_2) \quad -0.5x^2 + x + 6 = 0 \quad (E_3) \quad -2x^2 + 6x + 1 = 0 \quad (E_4) \quad -2x^2 - 3x = 0$

☐0 ☐0.5 ☐1 ☐1.5 ☐2 ☐2.5 ☐3 ☐3.5 ☐4 ☐4.5 ☐5 ☐5.5 ☐6 ☐6.5 ☐7 Ne rien cocher ici !



Question 5 Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes d'inconnue x . Vous justifierez tous les calculs.

$(I_1) \quad 2x^2 - 3x - 2 \leq 0$

$(I_2) \quad 4x^2 - 4x + 1 < 0$

$(I_3) \quad 5x \geq x^2 + 9$

☐ 0 ☐ 0.5 ☐ 1 ☐ 1.5 ☐ 2 ☐ 2.5 ☐ 3 ☐ 3.5 ☐ 4 ☐ 4.5 ☐ 5 ☐ 5.5 ☐ 6 ☐ 6.5 ☐ 7 Ne rien cocher ici !

