

Durée : 1 heure

Total des points : 15 points

Coefficient: 1

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Toute forme de recherche ou de raisonnement, même partielle, sera prise en compte et valorisée dans l'évaluation.

Les réponses seront rédigées sur une copie séparée.

Le soin apporté à la présentation (organisation, lisibilité, clarté) sera pris en compte.

Exercice 1 : (Résoudre les équations du second degré suivantes.)

... / 5 points

1. $3x^2 + 5x - 7 = 0$

2. $-25 - x^2 + 10x = 0$

Exercice 2 : (Résoudre les inéquations du second degré suivantes.)

... / 5 points

1. $x^2 \leq -3x - 14$

2. $9x < 3x^2 - 3$

Exercice 3 : (Comparaison de prix entre deux formules.)

... / 5 points

Une entreprise propose deux options de paiement pour un service :

- **Formule A** : $P_A(x) = 5x + 20$
- **Formule B** : $P_B(x) = x^2 + 10$

avec x représentant le nombre d'unités achetées et $P(x)$ le prix total en euros.

1. Pour combien d'unités les deux formules donnent-elles le même prix ?
2. Déterminer pour quelles valeurs de x la formule B est plus avantageuse que la formule A.