

*Durée : 1 heure*

*Total des points : ?? 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.  $-1 - x^2 + 10x = 0$

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

**... / 5 points**

1.  $x^2 \leq 3x - 14$
2.  $9x \geq -3x^2 - 3$

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

**... / 5 points**

Un magasin propose deux options de paiement pour un service :

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

où  $x$  représente 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.