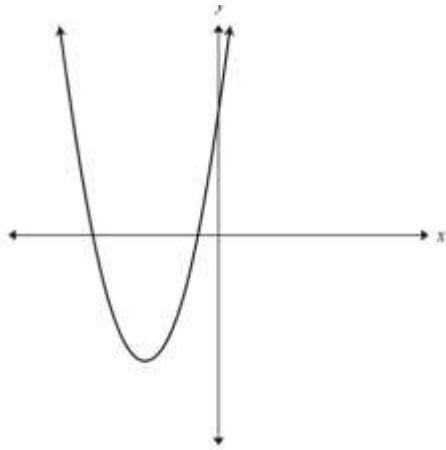


Mathématique Appliquée 30S
 Test Revue pour Évaluation finale

Nom : _____

Date : _____

1. Utilise le graphique ci-dessous pour répondre à la question suivante et choisis la meilleure réponse.



- A. $y = 2x^2 + 7x - 3$
- B. $y = -2x^2 + 7x + 3$
- C. $y = 2x^2 + 7x + 3$
- D. $y = -2x^2 + 7x - 3$

Quelle équation le graphique représente-t-il?

- a) Détermine le sommet.
- b) Détermine les abscisses à l'origine.
- c) Détermine l'ordonnée à l'origine.
- d) Détermine si la fonction représente un maximum ou un minimum ainsi que sa valeur.

3. Un joueur de football veut botter un ballon de sorte qu'il passe au-dessus d'une barre horizontale placée à une distance de 35 verges et à une hauteur de 3,33 verges. (Le diagramme n'est pas à l'échelle.)

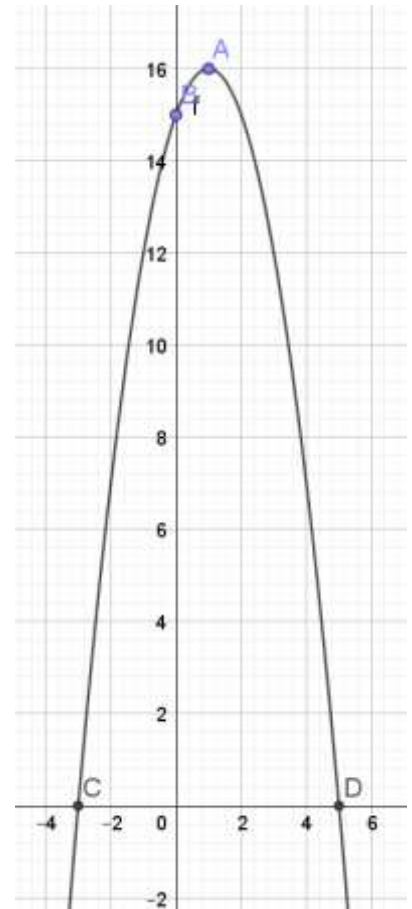
La distance horizontale (d , en verges) et la hauteur (h , en verges) que le ballon parcourt sont représentées par l'équation suivante :

$$h = -0,04d^2 + 1,51d$$



- a) Détermine la hauteur maximum que la balle va atteindre ainsi que la distance horizontale qu'il l'atteint.

- b) À quelle distance au-dessus ou au-dessous de la barre horizontale le ballon passera-t-il ? Montre ton travail.



Mathématique Appliquée 30S
Test Revue pour Évaluation finale

4. Durant une expérimentation scientifique, Roger, qui se trouve sur une plateforme, lance une balle vers le sol. Il obtient les données suivantes :

temps (s)	0,0	0,4	0,8	1,2
hauteur de la balle au-dessus du sol (m)	4,50	4,72	3,36	0,44

- a) Détermine l'équation quadratique sous la forme générale qui représente le mieux les données.

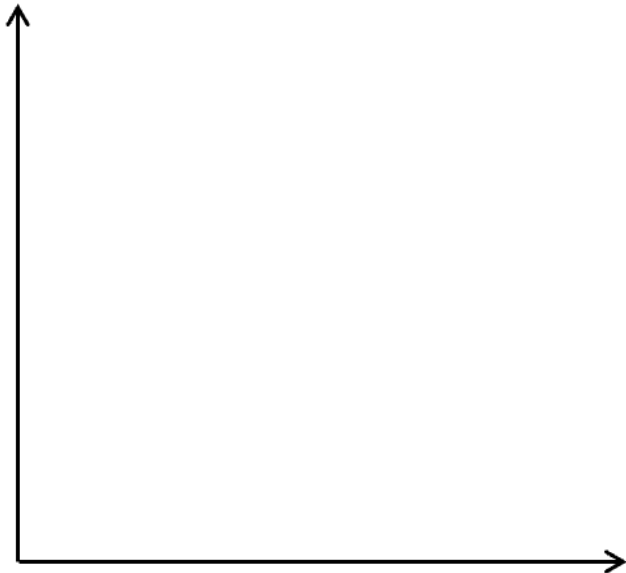
Équation quadratique : _____

- b) Combien de temps (à 2 décimales près) faudra-t-il pour que la balle touche le sol ? Montre ton travail.
- c) Détermine le temps que la balle est par-dessus 4,7 m.

5. L'équation suivante modélise le trajet d'un ballon de basketball lancé par Sarah :

$$h = -0,51d^2 + 4,72d + 6,09$$

où h représente la hauteur en pieds
et d représente la distance horizontale, en pieds, que le ballon a parcourue.



- a) Trace un graphique clairement étiqueté de l'équation.

- b) La hauteur réglementaire d'un panier de basketball est de 10 pieds. Sarah lance le ballon et il va directement dans le panier en descendant. En utilisant l'équation donnée, détermine à quelle distance horizontale du panier le ballon a été lancé. Montre ton travail.

- c) Détermine l'image et le domaine selon le contexte.

Image : _____ Domaine : _____

6. Détermine les caractéristiques suivantes en utilisant la fonction quadratique sous forme canonique.

$$y = \frac{1}{4}(x - 2)^2 - 5$$

- a) Sommet : _____ b) Ordonnée à l'origine : _____
- b) Maximum ou minimum ainsi que la valeur : _____