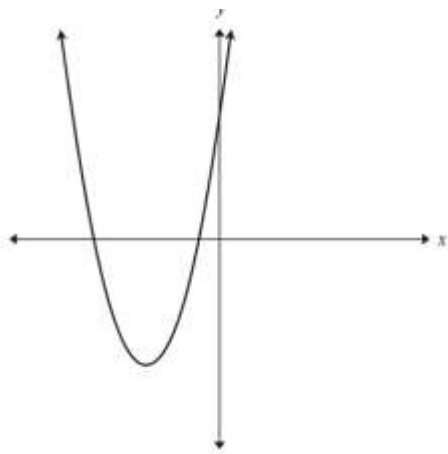


Mathématique Appliquée 30S
 Test Revue pour Évaluation finale

Nom : _____

Date : _____

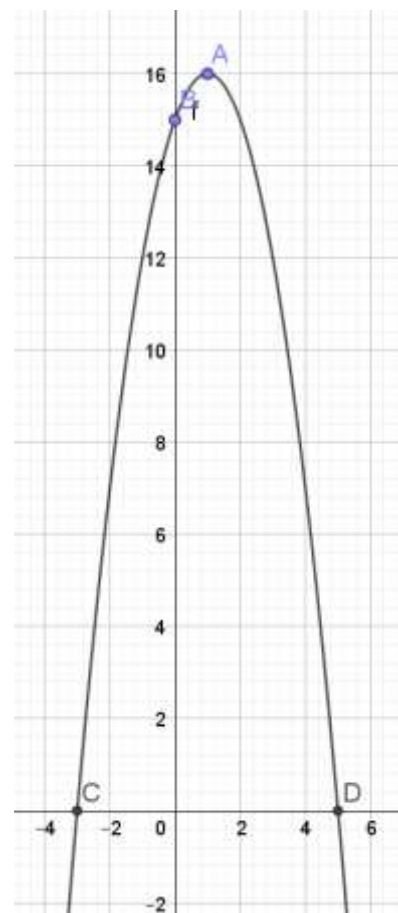
1. Utilise le graphique ci-dessous pour répondre à la question suivante et choisis la meilleure réponse.



- 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?

C)



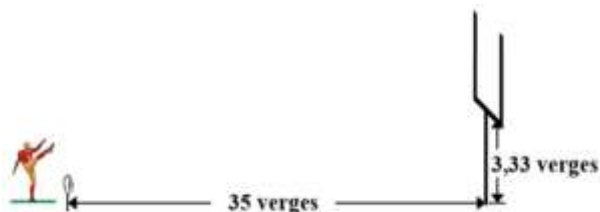
2. Utilise le graphique ci-dessous pour répondre aux questions.

- a) Détermine le sommet. **(1,16)**
- b) Détermine les abscisses à l'origine. **x = -3 x = 5**
- c) Détermine l'ordonnée à l'origine. **y = 15**
- d) Détermine si la fonction représente un maximum ou un minimum ainsi que sa valeur. **Maximum y = 16**

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 :

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

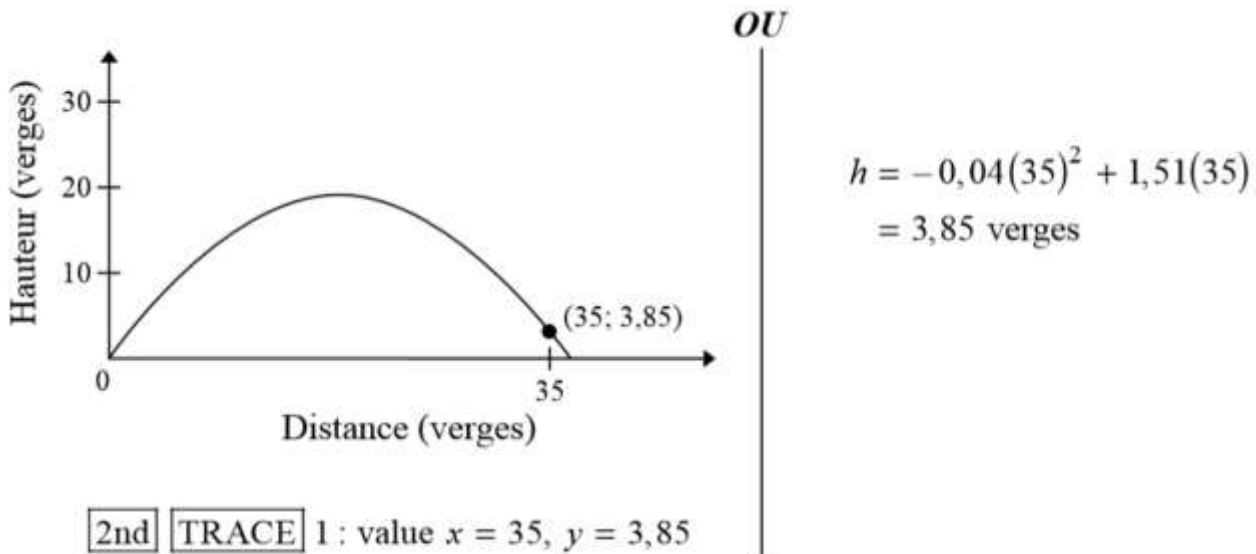


- a) Détermine la hauteur maximum que la balle va atteindre ainsi que la distance horizontale qu'il l'atteint.

Hauteur maximum = 14,25 vg
à une distance horizontale de 18,875 vg.

Mathématique Appliquée 30S
 Test Revue pour Évaluation finale

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



$$3,85 - 3,33 = 0,52 \text{ verges}$$

Le ballon sera à une distance de 0,52 verge au-dessus de la barre transversale.

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.

$y = -4,91x^2 + 2,50x + 4,50$

- b) Combien de temps (à 2 décimales près) faudra-t-il pour que la balle touche le sol ? Montre ton travail.

Hauteur = 0 alors $y = 0$

$x = 1,25$

temps = 1,25 secondes

- c) Détermine le temps que la balle est par-dessus 4,7 m.

Hauteur = 4,7 alors $y = 4,7$

$x = 0,4115$ $x = 0,0986$

temps = $0,4115 - 0,0986 = 0,3129$ secondes

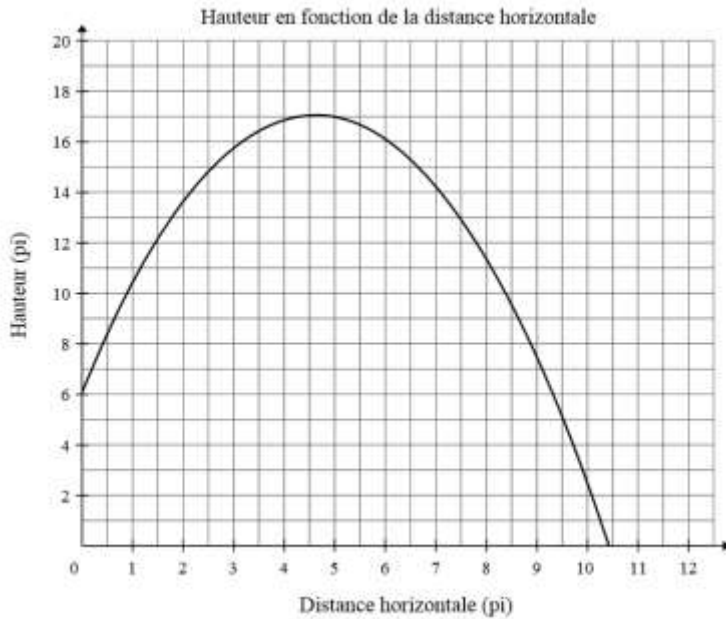
Mathématique Appliquée 30S
 Test Revue pour Évaluation finale

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.
 (3 points)



sommet

(4.627, 17.011)

Abscisses

(10.403, 0)

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.
 (2 points)



$$Y_2 = 10$$

CALC 5 : intersect (8,335...; 10)

$$d = 8,34$$

Le ballon a été lancé à 8,34 pieds du panier.

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

Image : [0; 17,011]

Domaine : [0, 10,403]