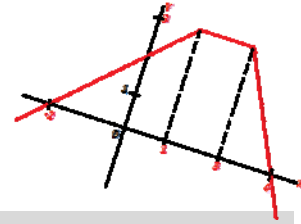


Nom : CORRIGÉ Date : _____

TEST - UNITÉ 2

Évaluation sommative



Attentes visées

- Démontrer une compréhension, en situation, d'une relation entre deux variables à l'aide d'une table de valeurs, d'un graphique et d'une équation.
- Démontrer une compréhension des caractéristiques d'une fonction affine.
- Analyser et interpréter des situations à l'aide de fonctions affines.

1. Détermine la variable indépendante et la variable dépendante dans chacune de ces situations.
- a) Le nombre de cours et le volume des devoirs

Variable indépendante : le nombre de cours

Variable dépendante : le volume de devoirs

- b) La volume de précipitations et le temps de l'année

Variable indépendante : le temps de l'année

Variable dépendante : le volume de précipitation

- c) La vitesse maximale d'un moteur et la grandeur du moteur

Variable indépendante : la grandeur du moteur

Variable dépendante : la vitesse maximale

2. Explique comment un nuage de points peut représenter la relation entre deux variables.

Un nuage de points présente la relation entre deux variables si les points représentés semble former une droite ou une courbe. En autre mots, si les points semblent suivre une régularité ou démontre une tendance, il y a une relation. Si les points sont éparpillés, il n'y pas de relation.

3. Ce tableau représente les données d'une expérience consistant à mesurer la hauteur du rebond d'un ballon qu'on a laissé tomber de six hauteurs différentes.

Hauteur de départ (m)	Hauteur du rebond (m)
1,00	0,58
1,50	0,91
2,00	1,08
2,50	1,57
3,00	1,70
3,50	2,12

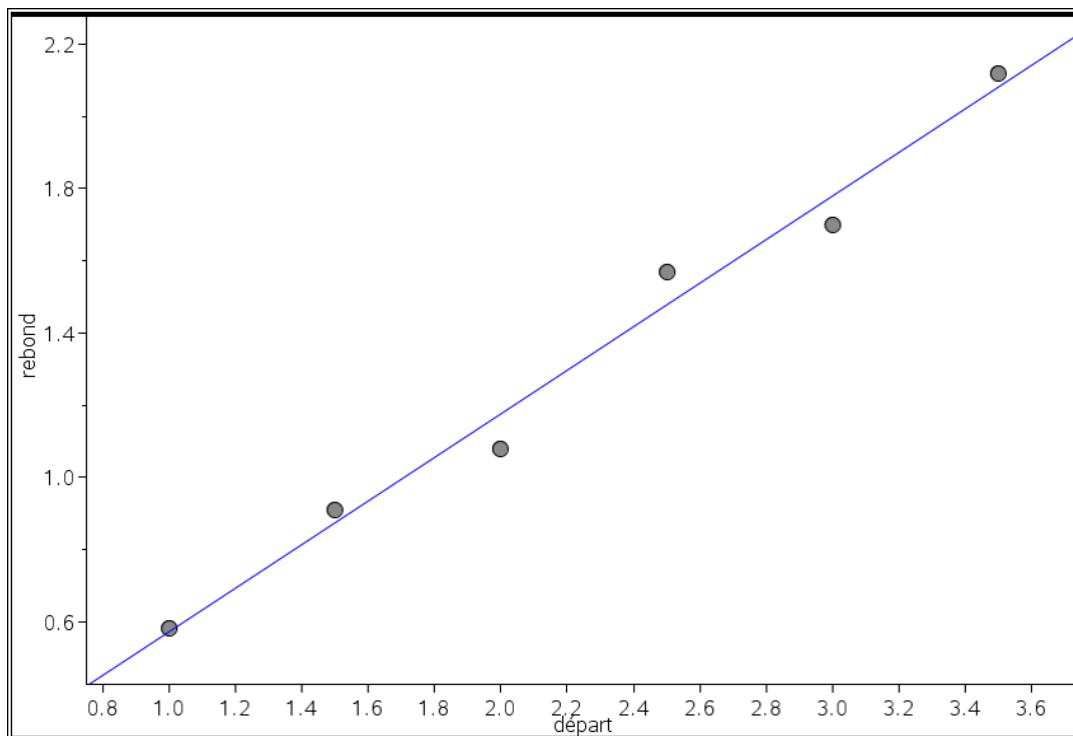
- a) Représente les données à l'aide ou non d'un nuage de points. (*Tu peux tracer le nuage de points avec l'aide ou non de la calculatrice TI-nspire. Si non, tu dois tracer le graphique sur du papier quadrillé à part.*)

Titre du graphique :

La relation entre la hauteur du rebond d'un ballon et sa hauteur de départ.

L'axe horizontale : La hauteur de départ (m)

L'axe verticale : La hauteur du rebond (m)



- b) Décris la relation entre la hauteur de départ du ballon et la hauteur du rebond.

Le plus haut la hauteur de départ, le plus haut que la balle va rebondir.

- c) Si le couple $(4,00, 1,62)$ faisait partie des données, le considérerais-tu comme une valeur aberrante? L'écarterais-tu de l'ensemble des données? Explique ton raisonnement.

Je le considérerais comme une valeur aberrante. Je l'écarterais de mon ensemble de données car elle ne représente pas une valeur réelle. La balle va rebondir plus haut que 2,12 m quand on la relâche de 4m de hauteur.

- d) Trace la droite la mieux ajustée, s'il y a lieu.

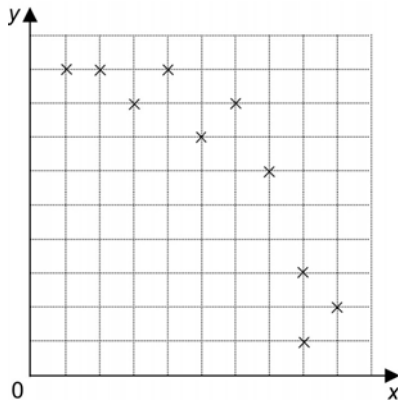
- e) Estime la hauteur du rebond si on laissait tomber la balle d'une hauteur de 5,5 mètres? S'agit-il d'une interpolation ou d'une extrapolation?

Il semble que la hauteur du rebond augmente par 0,6m/m de hauteur de départ. Donc, si la hauteur de départ de 3,5m donne 2,12m pour le rebond, j'estime que la hauteur du rebond va être environ 3,3 m lorsque la hauteur du départ est 5,5m. Il s'agit d'une extrapolation.

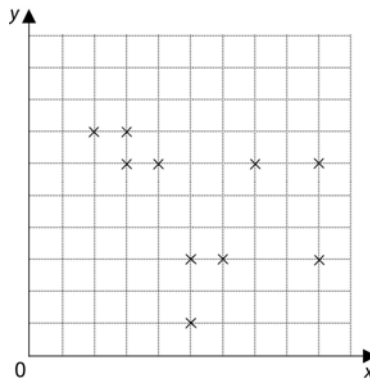
- f) Si on disait que la balle a rebondi à une hauteur de 1,3 mètres, d'après-toi quelle était la hauteur de départ de la balle? S'agit-il d'une interpolation ou d'une extrapolation?

Puisque 1,3m est une hauteur de rebond entre 1,08m et 1,57m, j'estime que la hauteur de départ va être 2,25m qui est la valeur entre 2m et 2,5m de hauteur de départ. Il s'agit d'une interpolation.

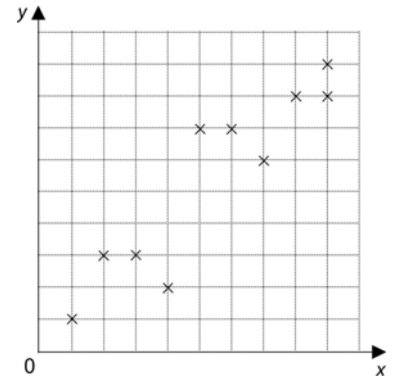
4. Dis si chaque diagramme représente une fonction affine ou non affine. Explique.



C'est une fonction non affine puisque les points semblent former une courbe plutôt qu'une droite.

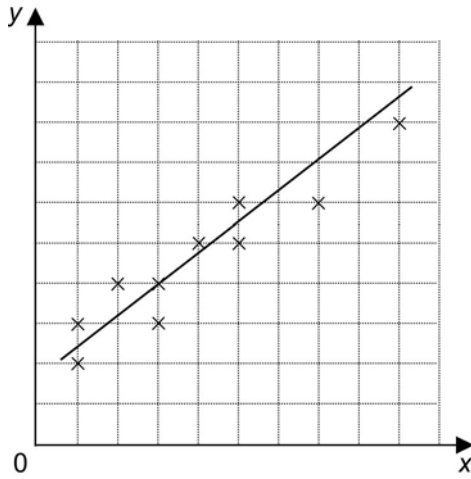


C'est une fonction non affine puisqu'il n'y a pas de relation.

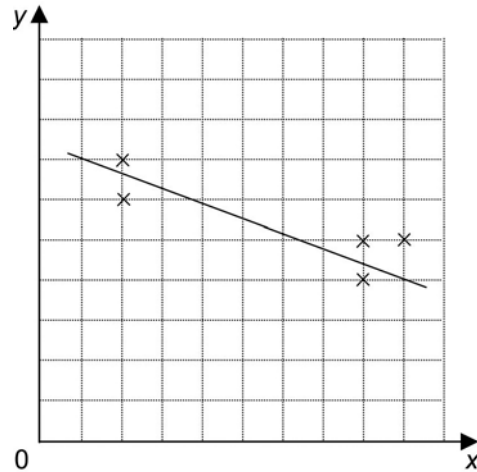


C'est une fonction affine puisqu'on peut tracer la droite la mieux ajustée.

5. Chaque droite la mieux ajustée constitue-t-elle un bon modèle pour les données représentées? Pourquoi? Pourquoi pas?



La droite représente un bon modèle pour les données car elle est centrée dans mes données et les points représentent une fonction affine.



La droite la mieux ajustée n'est pas un bon modèle car je n'ai pas assez de données pour voir s'il y a une tendance.

6. Décris la situation suivante à l'aide du vocabulaire approprié.

Je reste figé pour 3 secondes à une distance de 4m du point de départ.

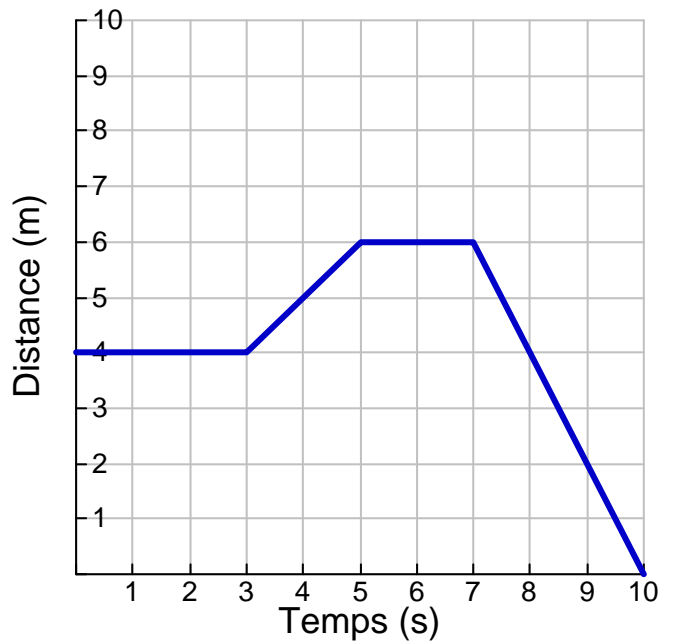
Je m'éloigne pour 2 secondes à une vitesse constante de 1m/s.

J'arrête pour 2 secondes à 6m du point de départ.

Je marche vers le point de départ pour 3 secondes à une vitesse constante de 2m/s.

J'arrive au point de départ.

La relation entre la distance et le temps



7. Marc part de chez lui à pied pour se rendre chez son ami, Simon. À mi-chemin, il réalise qu'il a oublié son iPod à la maison. Il retourne en courant le chercher. Il cherche son iPod pendant quelques minutes, puis repart en marchant chez son ami. En route, il rencontre une amie et arrête pour lui parler. Il réalise qu'il est en retard et continue son chemin en courant chez Simon. Réalise le diagramme distance-temps de cette situation.

Le trajet de Marc

