

## 2.3 Analyser des données à l'aide de nuages de points (suite)

### Exemple 1

Détermine la variable dépendante et la variable indépendante dans chacune des situations.

- a) La température extérieure influence-t-elle sur la quantité de combustible nécessaire pour chauffer une maison?

La variable indépendante est la température extérieure, tandis que la variable dépendante est la quantité de combustible.

- b) Y a-t-il une relation entre l'âge des gens et leur taille?

La variable indépendante est l'âge et la variable dépendante est la taille.

- c) La quantité de pluie dans une région dépend-elle de la latitude?

La variable dépendante est la quantité de pluie et la variable indépendante est la latitude. Il est à noter que la latitude n'influe pas nécessairement sur la quantité de pluie.

### Exemple

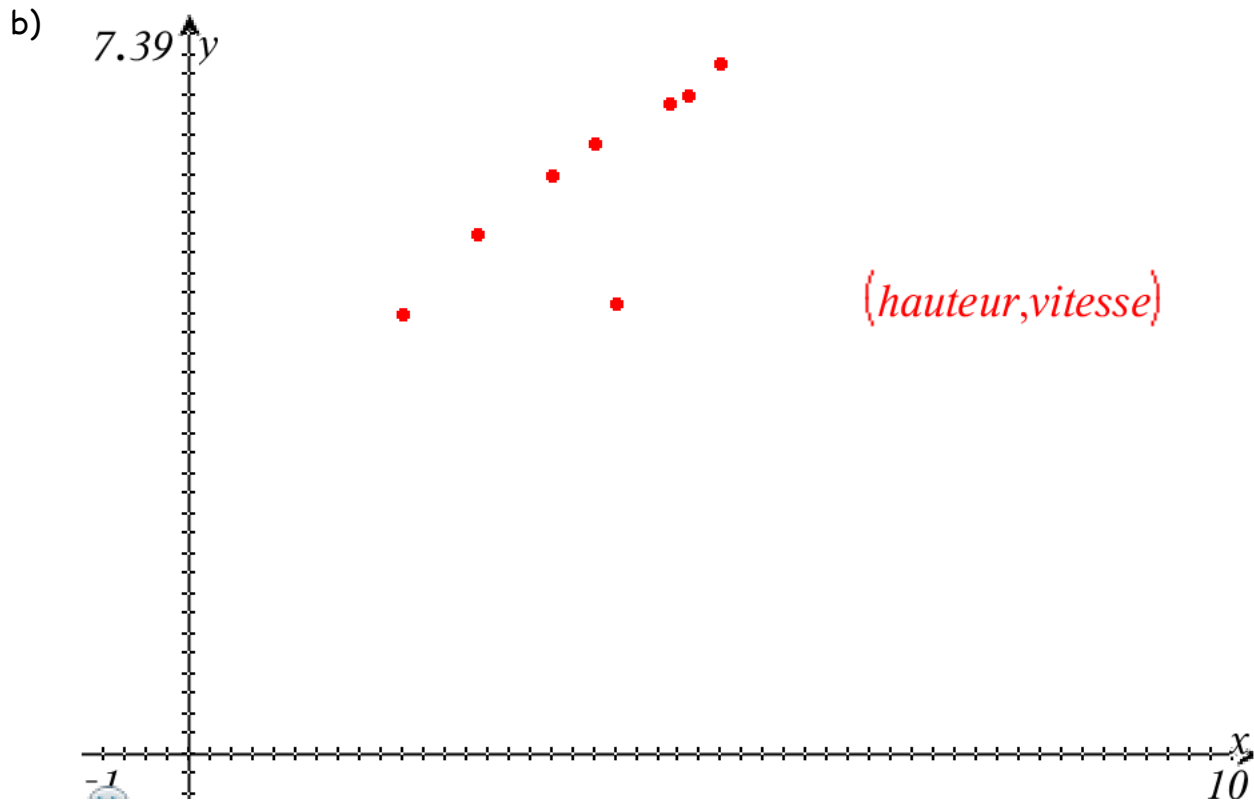
Un planchiste part de divers points d'une rampe pour s'exercer en descente. Le tableau ci-dessous indique la hauteur de départ sur la rampe et la vitesse atteinte au bas de celle-ci.

- a) Détermine la variable indépendante et la variable dépendante. Explique ton raisonnement
- b) Représente les données à l'aide d'un nuage de points. (avec TI-nspire)
- c) Décris la relation entre les variables.
- d) Repère les valeurs aberrantes. Qu'est-ce qui peut causer une valeur aberrante?

◆			
1	2	4.4	
2	2.7	5.2	
3	3.4	5.8	
4	3.8	6.1	
5	4.	4.5	
6	4.5	6.5	
7	4.7	6.6	
8	5.	6.9	

AI 2

a) La vitesse du planchiste au bas de la rampe dépend de la hauteur de départ. Donc, la variable indépendante est la hauteur de départ et la variable dépendante est la vitesse du planchiste au bas de la rampe.



c) La vitesse atteinte par le planchiste au bas de la rampe augmente avec la hauteur de départ. Les points forment une courbe au lieu d'une ligne droite.

d) Le couple  $(4,0, 4,5)$  constitue une valeur aberrante, car il s'écarte du reste des données. La vitesse est plus faible que prévu par rapport au reste des données. Le planchiste a peut-être freiné avec le pied, ou son angle de départ l'a ralenti.

### Valeur aberrante

Un **point qui s'écarte de l'ensemble des données**. Les valeurs aberrantes peuvent provenir d'une erreur de mesure ou être causées par un facteur qui ne touche que quelques-unes des valeurs observées d'une variable.

Si tu peux démontrer qu'une valeur aberrante est inexacte ou non représentative, tu peux l'écarter de tes calculs.

Sinon, tu dois l'inclure dans l'ensemble des données.