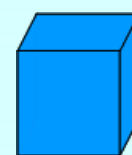
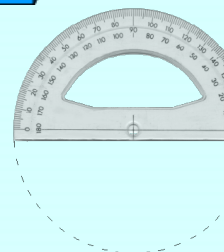


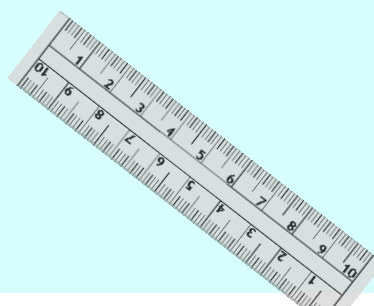
# mathématiques 10e année



**Salle 108**  
**Mme Barton**



**le mercredi 21 novembre**  
**2018**



Test

le jeudi 22 novembre

Tout fait depuis le 5 novembre

**Les relations et les  
fonctions**

**Sections 5.1 à 5.5**

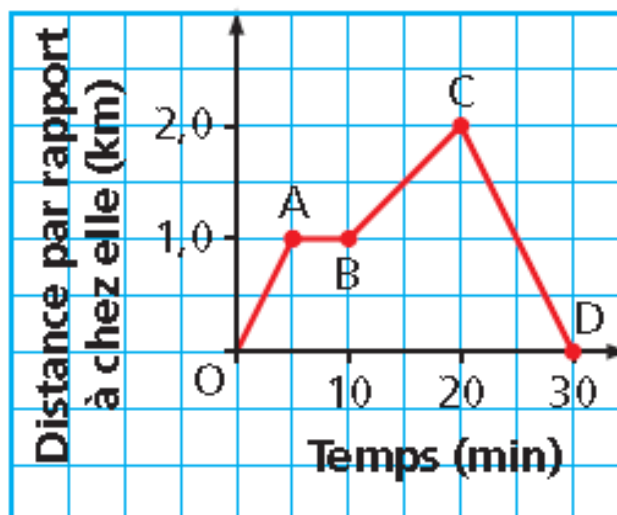
- Décrire les relations
- Diagrammes et tables de valeurs
- Fonctions
- Test de la droite verticale
- Analyser et dessiner des graphiques
- Données continues et discrètes
- Variables dépendantes/indépendantes
- Domaine et Image

# Questions de Révision

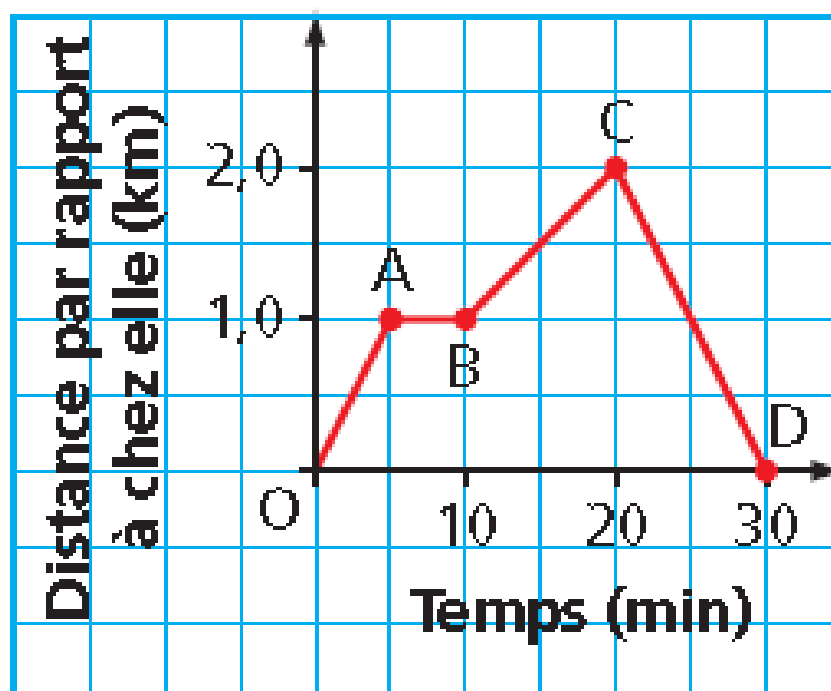
Gisèle court pour faire de l'exercice. Ce graphique montre la distance par rapport à chez elle pendant une de ses courses.

Décris la course de Gisèle d'après chaque segment du graphique.

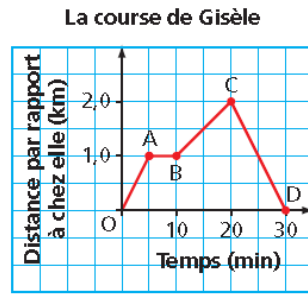
La course de Gisèle



La course de Gisèle

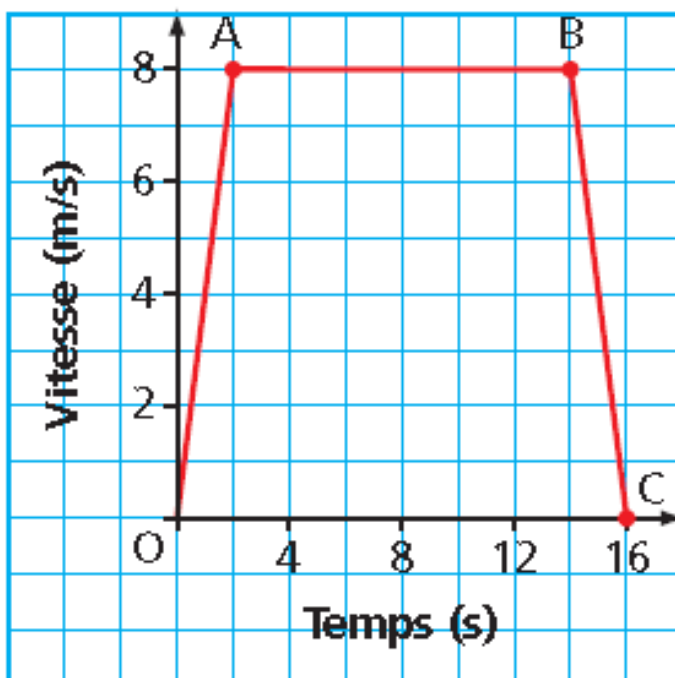


6. Gisèle court pour faire de l'exercice. Ce graphique montre la distance par rapport à chez elle pendant une de ses courses. Décris la course de Gisèle d'après chaque segment du graphique.



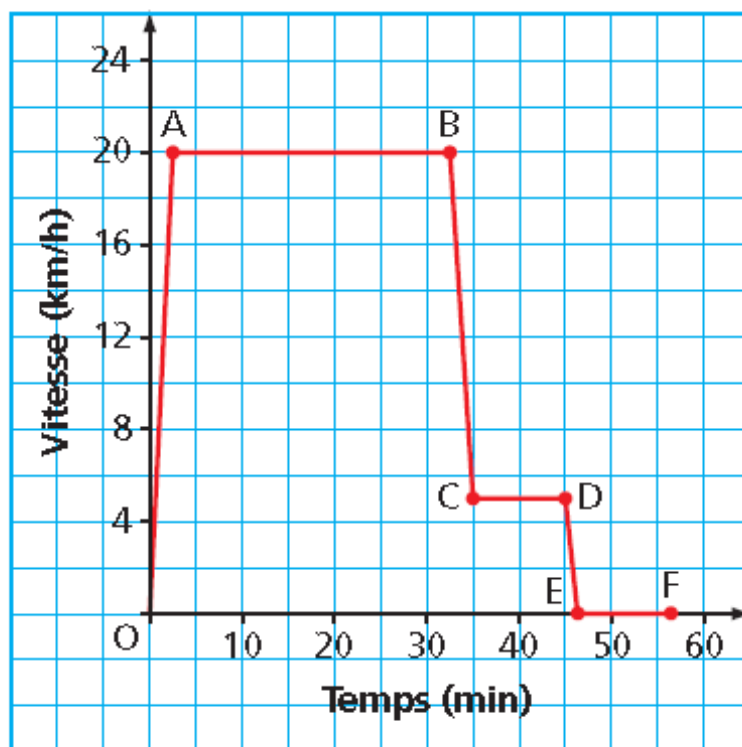
Gisèle court 1,0 km au cours des premières cinq minutes. Ensuite elle arrête pour 5 minutes. Puis elle court un peu plus lentement et complète un kilomètre en 10 minutes. À ce point, elle tourne et commence à revenir vers son point de départ, complétant une distance de 2 km en 10 minutes, sans arrêter.

**La course d'Alicia**



Au début d'une course, Alicia met 2 secondes à atteindre une vitesse de 8 m/s. Elle court à une vitesse d'environ 8 m/s pendant 12 secondes, puis ralentit et s'arrête en 2 secondes. Esquisse un graphique de la vitesse en fonction du temps. Nomme chaque partie du graphique et explique ce qu'elle représente.

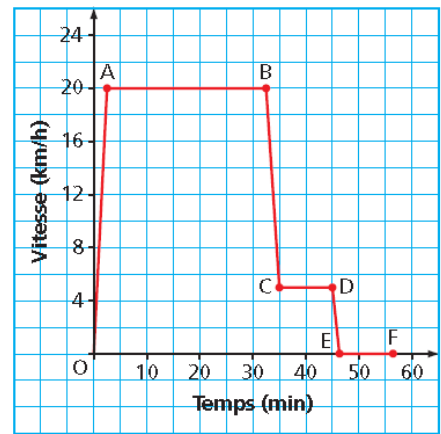
La promenade à bicyclette de Samuel



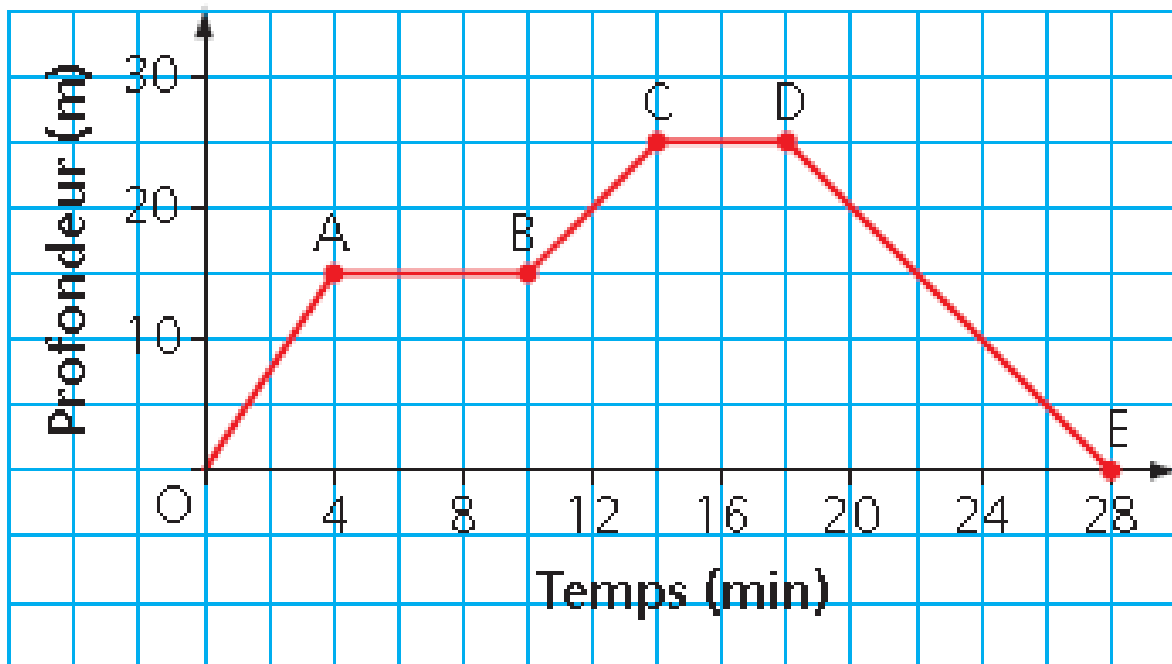
# PAGE 280

Segment	Trajet
OA	La vitesse de Samuel augmente de 0 à 20 km/h : le segment monte vers la droite.
AB	Samuel roule à environ 20 km/h pendant 30 minutes. Sa vitesse ne change pas : le segment est horizontal.
BC	La vitesse de Samuel diminue à 5 km/h : le segment descend vers la droite.
CD	Samuel monte la pente à une vitesse d'environ 5 km/h pendant 10 minutes. Sa vitesse ne change pas : le segment est horizontal.
DE	Samuel ralentit jusqu'à 0 km/h, c'est-à-dire que sa vitesse diminue : le segment descend vers la droite.
EF	Samuel reste arrêté pendant 10 minutes : le segment est horizontal.

La promenade à bicyclette de Samuel



## La profondeur de plongée de Katanya

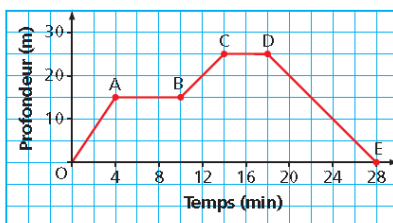


Katanya descend à une profondeur de 15 m en 4 minutes. Puis elle arrête pendant 6 min. Ensuite elle descend un peu plus, à une profondeur maximale de 25 m (en 4 min, elle est descendue encore 10 m). Elle arrête pour 4 minutes, puis elle commence à revenir vers la surface de l'eau. Elle reprend la surface à une vitesse constante pendant 10 minutes (25 mètres en 10 min).

7. Katanya fait de la plongée en Égypte. Ce graphique montre sa profondeur sous le niveau de la mer en fonction du temps pendant une de ses plongées.

Page 282

La profondeur de plongée de Katanya

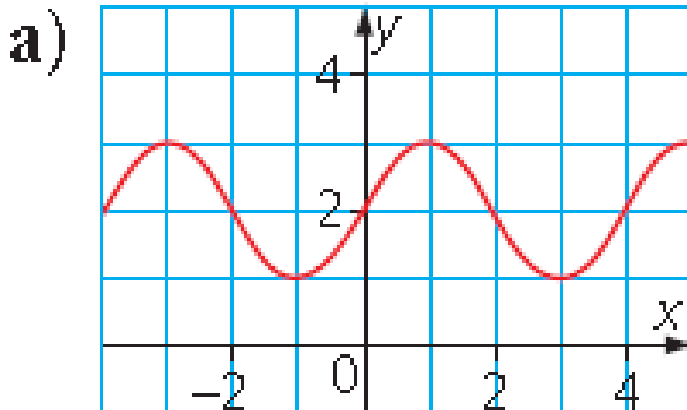


Écris tout ce que le graphique t'apprend sur la plongée de Katanya.

I) Cette relation, représente-t-elle une fonction?

Justifie ta réponse.

II) Écris le domaine et l'image.

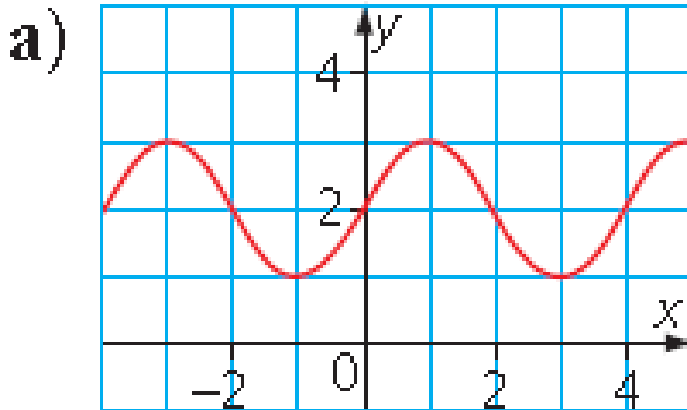


I) Cette relation, représente-t-elle **une fonction**?

Justifie ta réponse.

OUI

II) Écris le **domaine** et l'**image**.



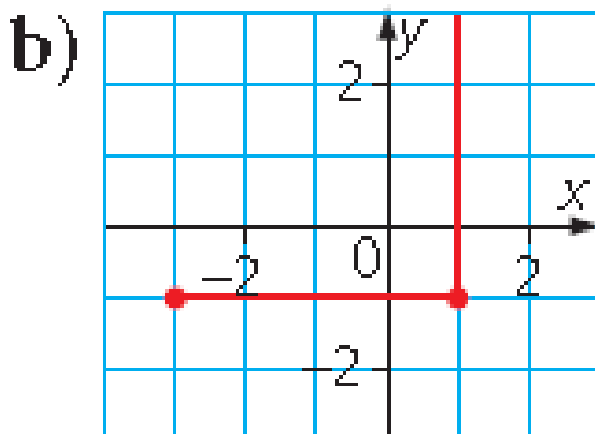
domaine  
 $x \in \mathbb{R}$   
 tous les nombres réels

image  
 $1 \leq y \leq 3$

I) Cette relation, représente-t-elle **une fonction**?

Justifie ta réponse.

II) Écris le **domaine** et l'**image**.



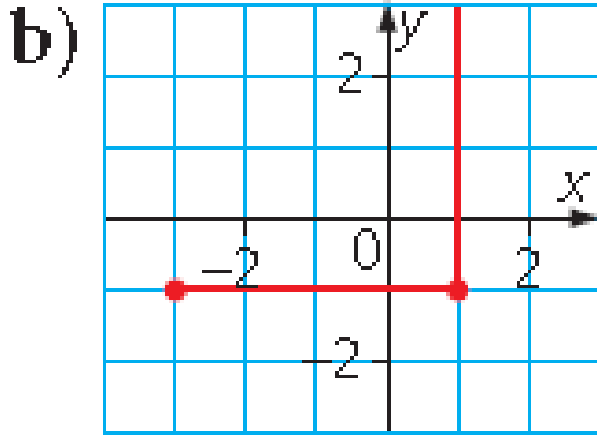


I) Cette relation, représente-t-elle **une fonction**?

Justifie ta réponse.

**NON**

II) Écris le **domaine** et l'**image**.

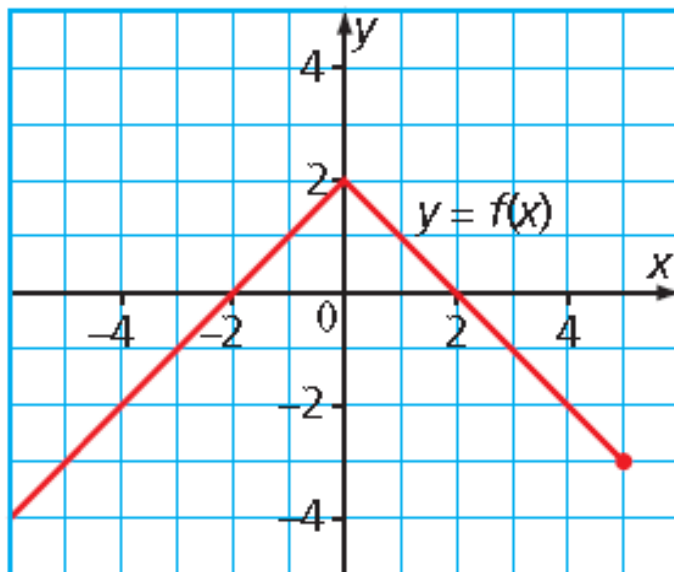


Il n'y en a pas parce que ce n'est pas une fonction.

I) Cette relation, représente-t-elle **une fonction**?

Justifie ta réponse.

II) Écris le **domaine** et l'**image**.

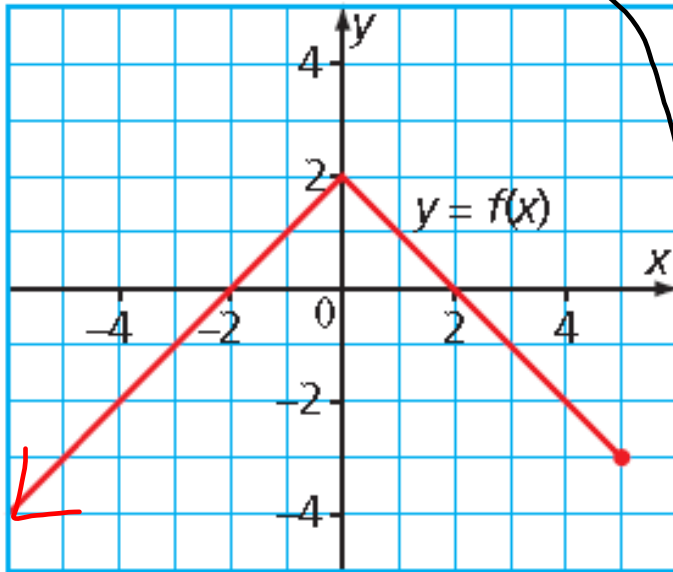


I) Cette relation, représente-t-elle une fonction?

Justifie ta réponse.

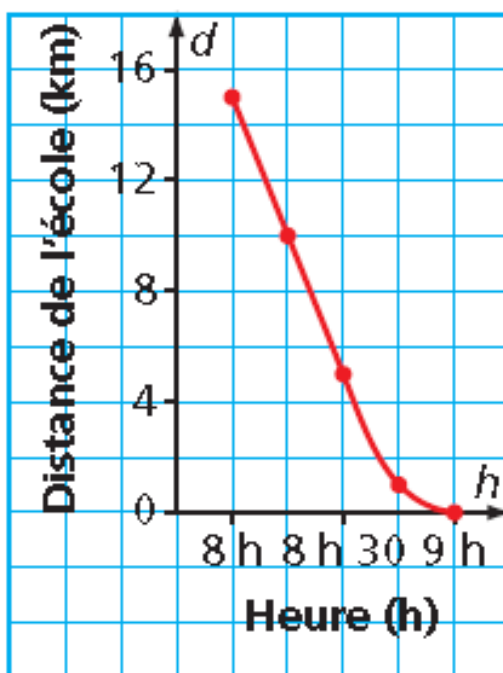
II) Écris le domaine et l'image.

OUI



$x \leq 5$   
 $y \leq 2$

Graphique A  
 La distance entre l'autobus scolaire et l'école



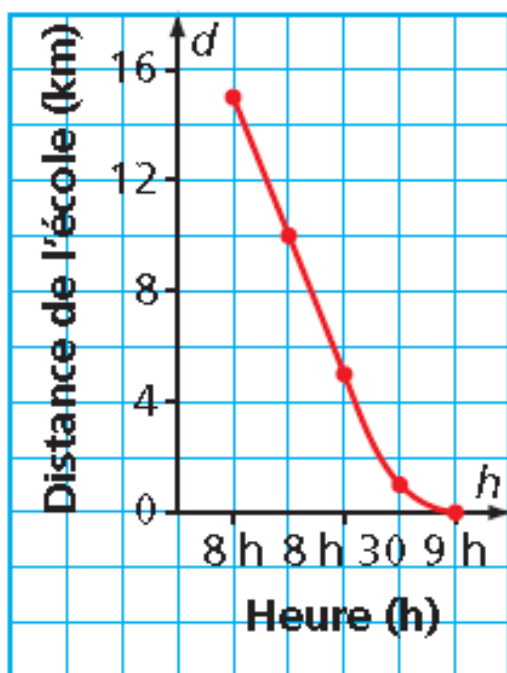
Quelle est la variable dépendante?

Quelle est la variable indépendante?

Pourquoi les points sont-ils reliés?

## Graphique A

La distance entre l'autobus scolaire et l'école



Quelle est la variable dépendante?

distance (km)

Quelle est la variable indépendante?

heure (h)

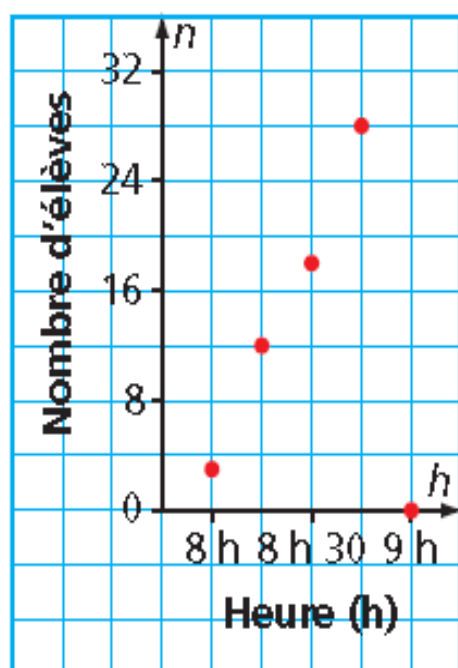
Pourquoi les points sont-ils reliés?

données continues

la distance continue à changer chaque minute

## Graphique B

Le nombre d'élèves dans un autobus scolaire



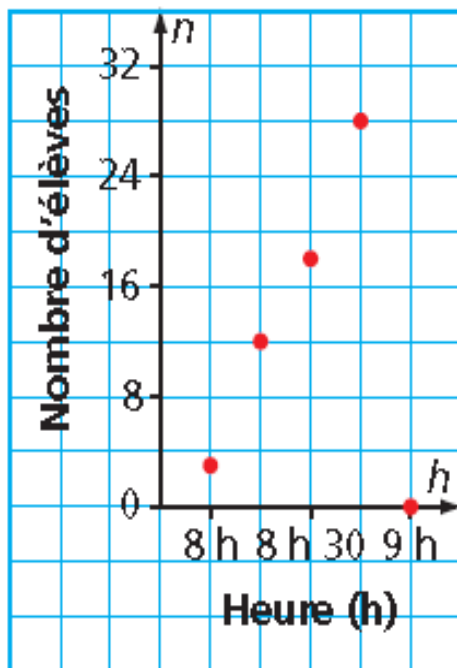
Quelle est la variable dépendante?

Quelle est la variable indépendante?

Pourquoi les points ne sont-ils pas reliés?

## Graphique B

Le nombre d'élèves dans  
un autobus scolaire



Quelle est la variable  
dépendante?

nombre d'élèves <sup>(n)</sup>

Quelle est la variable  
indépendante?

heure (h)

Pourquoi les points  
ne sont-ils pas

reliés? données discrètes

On compte les élèves  
tous les 15 min.

Écris chaque équation en notation fonctionnelle.

a)  $y = -4x + 9$

b)  $C = 12n + 75$

$$f(x) = -4x + 9$$

$$C(n) = 12n + 75$$

5. La fonction  $B(n) = 5n - 300$  décrit le bénéfice,  $B$ , en dollars, d'une danse à laquelle  $n$  élèves ont participé.

- Définis cette fonction par une équation à 2 variables.
- Identifie la variable indépendante et la variable dépendante. Justifie tes réponses.
- Détermine la valeur de  $B(150)$ . Que représente ce nombre?
- Détermine la valeur de  $n$  pour laquelle  $B(n) = 700$ . Que représente ce nombre?

La fonction  $B(n) = 5n - 300$  décrit le bénéfice,  $B$ , en dollars, d'une danse à laquelle  $n$  élèves ont participé.

notation  
fonctionnelle

- Définis cette fonction par une équation ~~\*~~  
à 2 variables.

$$B = 5n - 300$$

La fonction  $B(n) = 5n - 300$  décrit le bénéfice,  $B$ , en dollars, d'une danse à laquelle  $n$  élèves ont participé.

b) Identifie la variable indépendante et la variable dépendante. Justifie tes réponses.

↳ le bénéfice (\$) ↙ nombre d'élèves

Le bénéfice gagné dépend de combien d'élèves arrivent.

La fonction  $B(n) = 5n - 300$  décrit le bénéfice,  $B$ , en dollars, d'une danse à laquelle  $n$  élèves ont participé.

c) Détermine la valeur de  $B(150)$ . Que représente ce nombre?

$$B(n) = 5n - 300$$

$$B(150) = 5(150) - 300$$

$$B(150) = 750 - 300$$

$$B(150) = 450$$

Il y a 450 \$ comme bénéfice, si 150 élèves arrivent.

La fonction  $B(n) = 5n - 300$  décrit le bénéfice,  $B$ , en dollars, d'une danse à laquelle  $n$  élèves ont participé.

- d) Détermine la valeur de  $n$  pour laquelle  $B(n) = 700$ . Que représente ce nombre?

$$B(n) = 5n - 300$$

$$700 = 5n - 300$$

$$\frac{1000}{5} = \frac{5n}{5}$$

$$200 = n$$

$$B(200) = 700$$

Si 200 élèves arrivent, on fait 700 \$.

- a) Décris cette relation à l'aide de mots.

★

Format nécessaire

**SOLUTION**



Communauté	Territoire
Hay River	T.N.-O.
Iqaluit	Nunavut
Nanisivik	Nunavut
Old Crow	Yukon
Whitehorse	Yukon
Yellowknife	T.N.-O.

5.1

- a) La relation associe un ensemble de communautés nordiques à un ensemble de territoires selon la règle « ...est une communauté du ou des... ». Par exemple, Hay River est une communauté des Territoires du Nord-Ouest.

- b) Représente cette relation :
- i) par un ensemble de paires ordonnées,
  - ii) par un diagramme sagittal.

Communauté	Territoire
Hay River	T.N.-O.
Iqaluit	Nunavut
Nanisivik	Nunavut
Old Crow	Yukon
Whitehorse	Yukon
Yellowknife	T.N.-O.

- b) i) Les communautés sont les premiers éléments des paires ordonnées, et les territoires sont les deuxièmes. Ces paires ordonnées sont:  $\{(Hay\ River, T.\ N.-O.), (Iqaluit, Nunavut), (Nanisivik, Nunavut), (Old\ Crow, Yukon), (Whitehorse, Yukon), (Yellowknife, T.\ N.-O.)\}$ .

