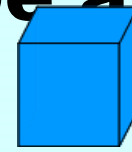
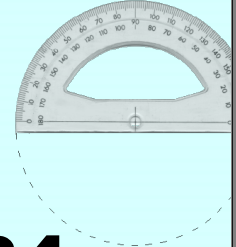


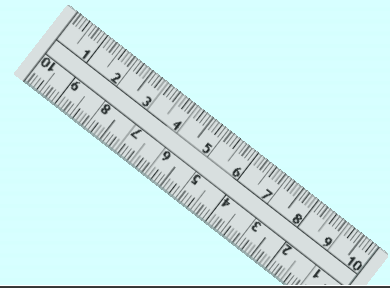
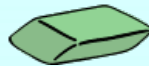
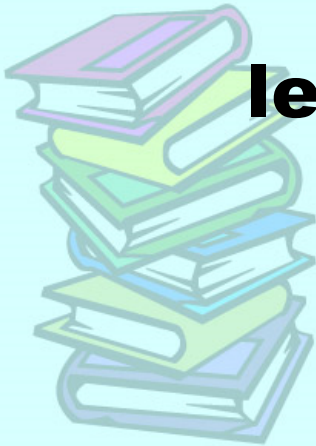
mathématiques 10^e année



Salle 108
Mme Barton



le mardi 16 avril 2024



août 27-16:35

À noter:

**On utilise les feuilles
quadrillées et une règle en
classe chaque jour. Sois
certain de les apporter
en classe avec toi.**

nov. 7-10:45

maths 10 : Les relations et les fonctions
Chapitre 5

But du cours: RF2

Démontrer une compréhension
des relations
et des fonctions

oct. 28-08:56

OBJECTIF DE
LA LEÇON

Représenter une relation
de différentes façons.

La représentation des relations

Une relation est une règle qui
associe les éléments d'un ensemble
aux éléments d'un second ensemble.

avr. 14-14:27

Il y a plusieurs façons de représenter une relation:

- #1. Une table de valeurs
- #2. Les paires ordonnées
- #3. Un diagramme sagittal
- #4. Une équation
- #5. Un graphique

avr. 14-14:27

Domaine et Image

L'ensemble des premiers éléments d'une relation forme le domaine.
(les valeurs de "x").

L'ensemble des deuxièmes éléments correspondants forme l'image.
(les valeurs de "y").

avr. 14-14:27

Fonction

Une fonction est une relation particulière qui associe chaque élément du domaine à UN et seulement UN élément de l'image.

avr. 14-14:28

Quel **test** nous laisse rapidement décider si un graphique représente une **fonction**?

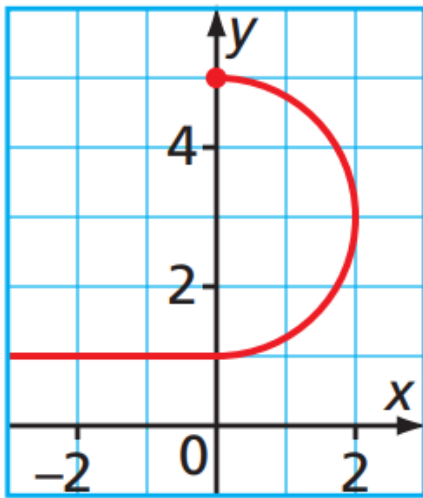


Le test de la droite verticale

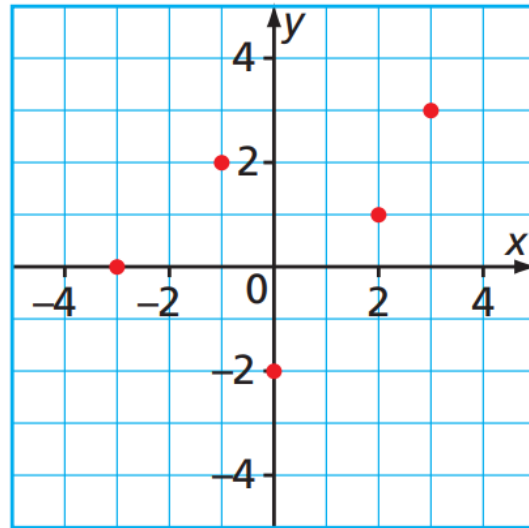
avr. 14-14:28

Le TEST de la DROITE VERTICALE

Quel(s) graphique(s) montre une fonction?



non

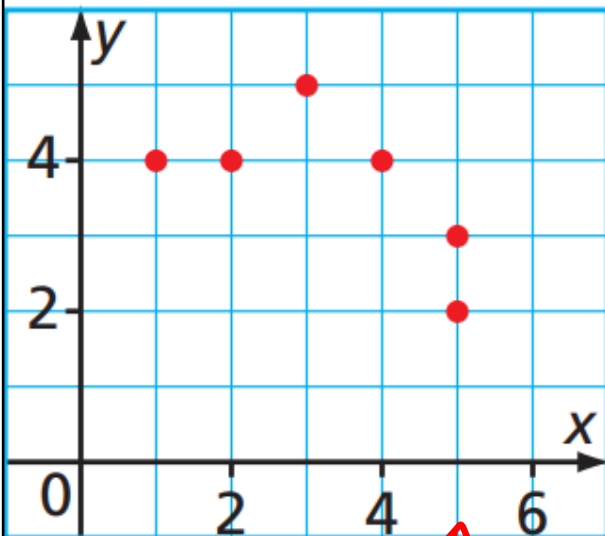


Oui

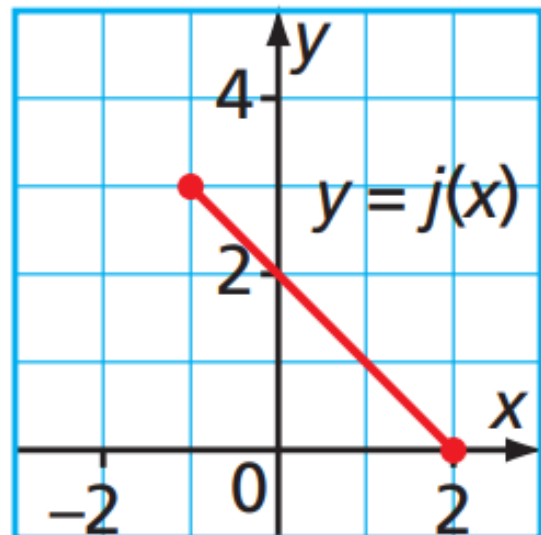
avr. 17-13:34

Le TEST de la DROITE VERTICALE

Quel(s) graphique(s) montre une fonction?



non

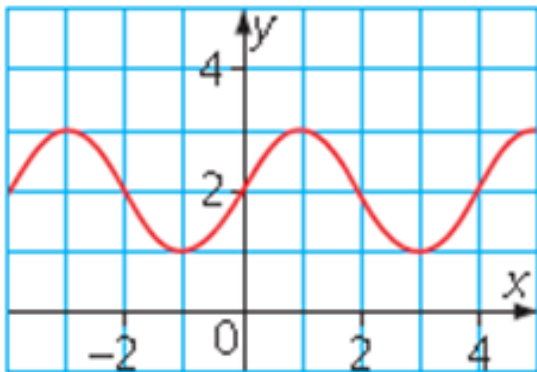


Oui

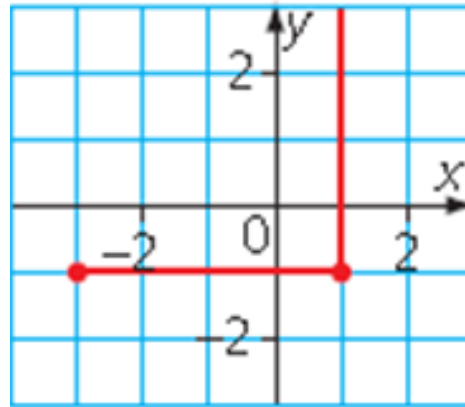
avr. 17-13:34

Le TEST de la DROITE VERTICALE

Quel(s) graphique(s) montre une fonction?



Oui

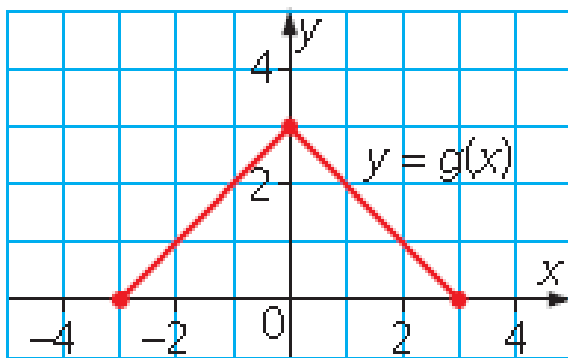


non

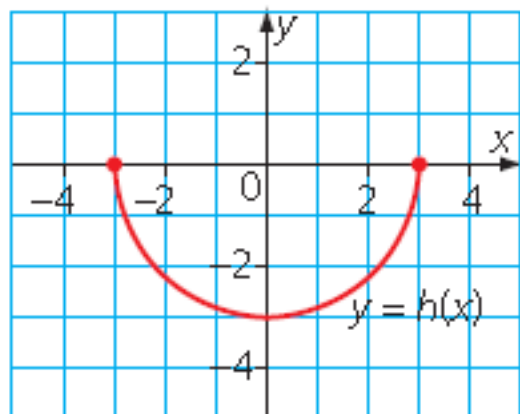
avr. 14-14:41

Le TEST de la DROITE VERTICALE

Quel(s) graphique(s) montre une fonction?



Oui



Oui

avr. 14-14:41

maths 10 : Les relations et les fonctions

Chapitre 5

But du cours: RF1

**Interpréter et expliquer
les relations parmi
des données, des graphiques
et des situations.**

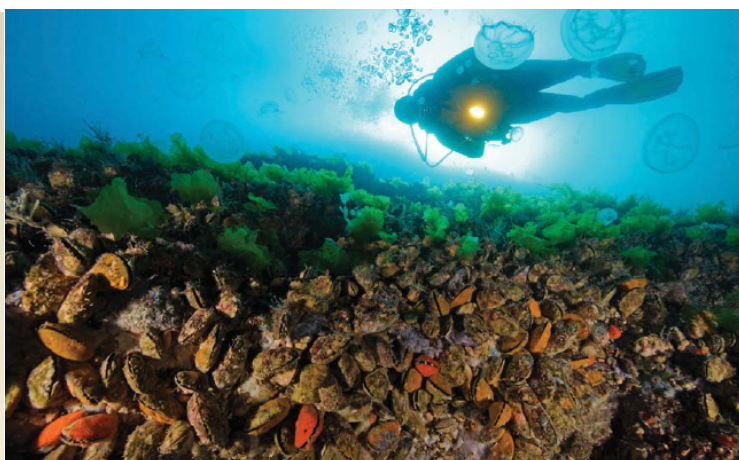
avr. 14-14:26

5.3 Analyser et esquisser des graphiques

Page 276

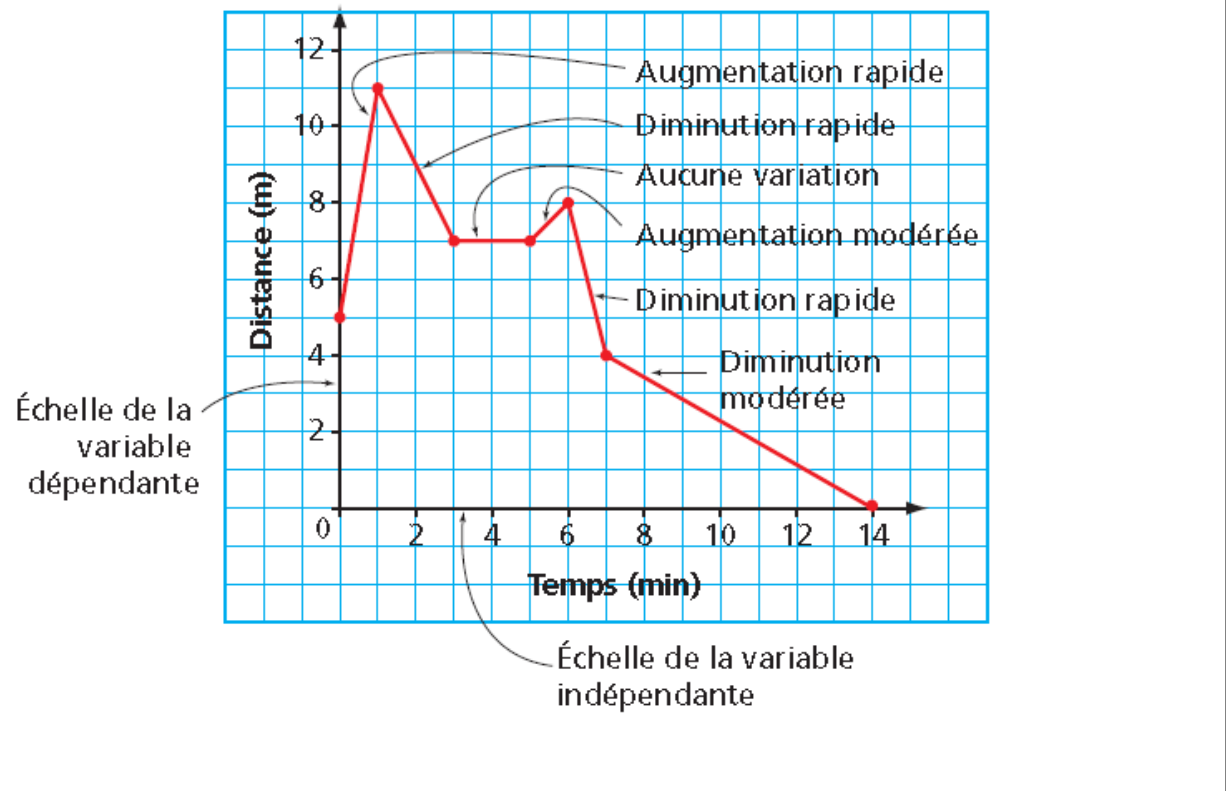
OBJECTIF DE LA LEÇON

Décrire une situation correspondant à un graphique donné et esquisser un graphique correspondant à une situation donnée.



nov. 2-11:59

Les caractéristiques d'un graphique peuvent fournir des renseignements au sujet d'une situation donnée.



nov. 2-13:09

Exemple 1

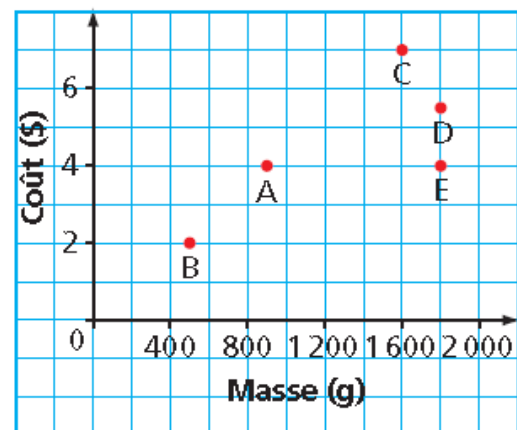
Interpréter un graphique

Page 278

Chaque point du graphique ci-dessous représente un sac de maïs soufflé. Réponds aux questions suivantes et justifie tes réponses.

- Quel sac coûte le plus cher?
Combien coûte-t-il?
- Quel sac a la plus petite masse?
Quelle est sa masse?
- Quels sacs ont la même masse?
Quelle est cette masse?
- Quels sacs coûtent le même prix?
Quel est ce prix?
- Quel sac représente le meilleur achat : C ou D?

Le coût et la masse de sacs de maïs soufflé



nov. 2-13:09

SOLUTION

- a) Le sac C coûte le plus cher, car il est représenté par le point le plus haut du graphique et l'axe vertical représente le coût. Il coûte 7 \$.
- b) Le sac B a la plus petite masse, car il est représenté par le point le plus à gauche du graphique et l'axe horizontal représente la masse. Sa masse est d'environ 500 g.
- c) Les sacs D et E ont la même masse, car les points qui les représentent se situent sur la même ligne verticale du quadrillage, et cette ligne coupe l'axe *Masse* à 1 800. Leur masse est donc de 1 800 g.

nov. 2-13:10

- d) Les sacs A et E coûtent le même montant, car les points qui les représentent se situent sur la même ligne horizontale du quadrillage, et cette ligne coupe l'axe *Coût* à 4. Ils coûtent 4 \$.
- e) Le sac D représente le meilleur achat, car sa masse est supérieure à celle du sac C et il coûte moins cher que le sac C.

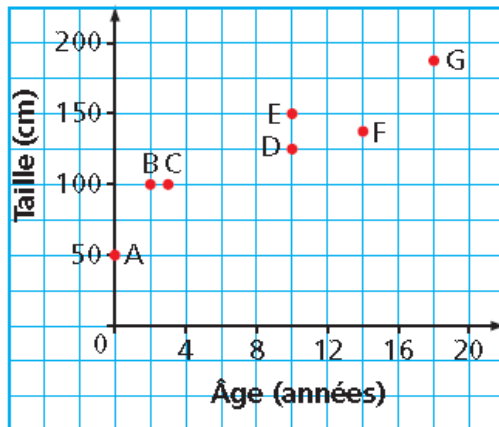
nov. 2-13:10

VÉRIFIE TA COMPRÉHENSION

PAGE 278

1. Chaque point du graphique ci-dessous représente une personne. Réponds aux questions suivantes et justifie tes réponses.

L'âge et la taille de personnes



nov. 2-13:10

- a) Quelle est la personne la plus âgée? Quel âge a-t-elle?
- b) Quelle est la personne la plus jeune? Quel âge a-t-elle?
- c) Quelles sont les deux personnes qui ont la même taille? Quelle est leur taille?
- d) Quelles sont les deux personnes qui ont le même âge? Quel âge ont-elles?
- e) Quelle personne est la plus grande pour son âge: B ou C?

[Réponses: a) G, 18 ans;
 b) A, nouveau-né; c) B et C, 100 cm;
 d) D et E, 10 ans; e) B]

nov. 2-13:10

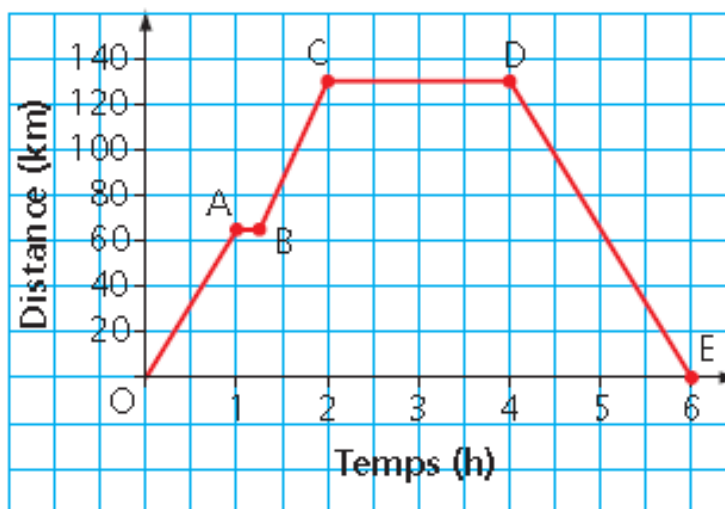
Exemple 2

Décrire une situation correspondant à un graphique donné

Décris le trajet représenté par chaque segment du graphique ci-contre.

PAGE 279

Une excursion d'un jour de Winnipeg à Winkler, au Manitoba



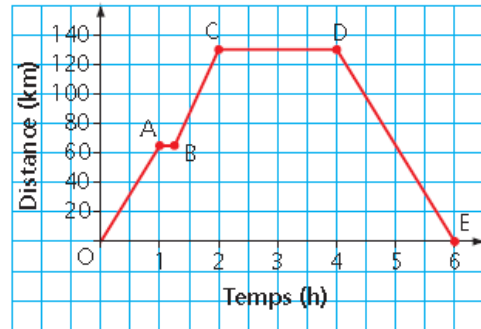
DÉCRIS en détail ce qui se passe à chaque segment.

- O On se trouve à Winnipeg.
- OA On roule à 65 km/h en direction de Winkler pendant une heure.
- AB On s'arrête pendant 15 minutes.
- BC On roule encore 65 km pendant 45 minutes, à une vitesse de 87 km/h.
- CD On arrive à Winkler et on reste là pendant 2 heures.
- DE On départ de Winkler. On roule à 65 km/h pendant 2 heures (130 km) et on arrive à Winnipeg à Point E.

SOLUTION

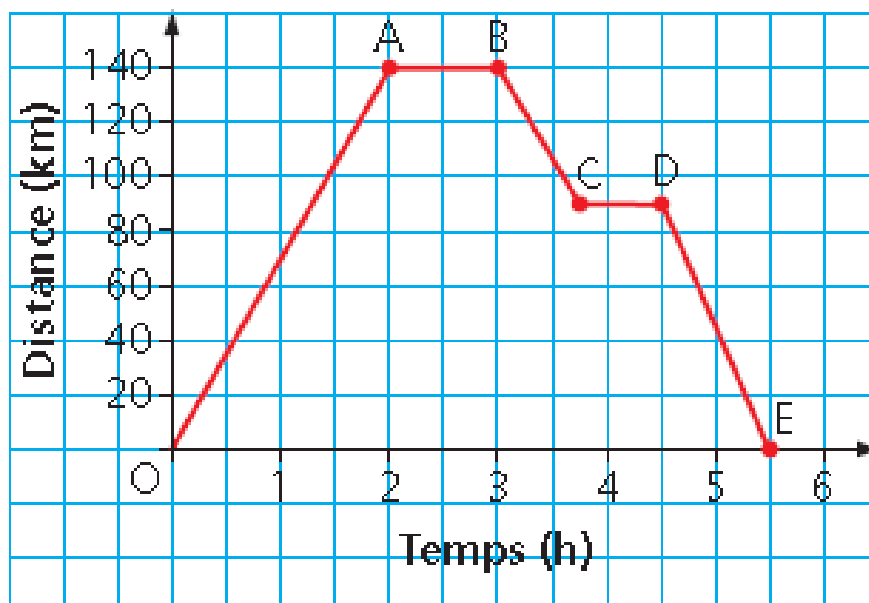
Segment Graphique	Trajet
OA	Le segment monte vers la droite: à mesure que le temps augmente, la distance par rapport à Winnipeg augmente. Au cours de la première heure, la voiture quitte Winnipeg et parcourt environ 65 km en direction de Winkler.
AB	Le segment est horizontal: à mesure que le temps augmente, la distance reste la même. La voiture s'arrête environ 15 minutes.
BC	Le segment monte vers la droite: à mesure que le temps augmente, la distance augmente. La voiture parcourt environ 65 km en direction de Winkler.
CD	Le segment est horizontal: à mesure que le temps augmente, la distance reste la même. Au point C, la voiture a parcouru 130 km et elle a donc atteint Winkler. Elle s'y arrête 2 heures.
DE	Le segment descend vers la droite: à mesure que le temps augmente, la distance diminue. La voiture revient à Winnipeg et effectue le trajet de 130 km en 2 heures.

Une excursion d'un jour de Winnipeg à Winkler, au Manitoba



Décris le trajet représenté par chaque segment du graphique.

Une excursion d'un jour d'Athabasca à Kikino



DÉCRIS en détail ce qui se passe à chaque segment.

O On départ d'Athabasca.

OA On roule à une vitesse de 70 km/h pendant 2 heures en direction de Kikino. C'est une distance totale de 140 km.

AB On s'arrête à Kikino pendant une heure.

BC On roule à une vitesse de 67 km/h pendant 45 minutes en direction d'Athabasca. C'est une distance d'environ 50 km.

CD On s'arrête pendant environ 45 minutes.

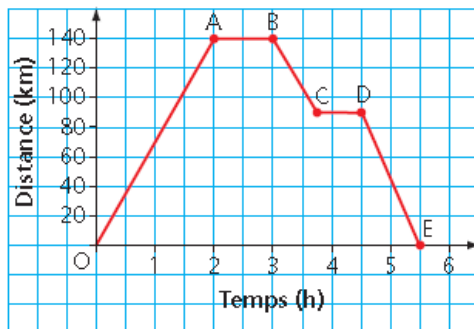
DE On roule à une vitesse de 90 km/h pendant une heure en direction d'Athabasca. C'est une distance de 90 km.

On arrive à Athabasca à Point E.

Décris le trajet représenté par chaque segment du graphique.

PAGE 279

Une excursion d'un jour d'Athabasca à Kikino

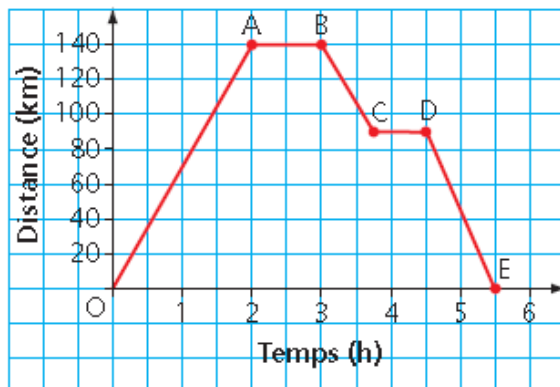


[Réponse: La voiture parcourt en 2 heures la distance de 140 km jusqu'à Kikino; elle s'arrête pendant 1 heure; elle roule pendant 45 minutes environ et parcourt une distance de 50 km vers Athabasca; elle s'arrête pendant 45 minutes environ; elle parcourt le reste de la distance jusqu'à Athabasca, soit environ 90 km, en 1 heure.]

PAGE 279

Décris le trajet représenté par chaque segment du graphique.

Une excursion d'un jour d'Athabasca à Kikino



Pendant combien de temps la voiture a-t-elle roulé? Justifie ta réponse.

Pendant 3h et 45min
(2h + 45 min + 1h)

Nomme la variable indépendante et la variable dépendante.

variable indépendante: temps (h)

variable dépendante: distance (km)

nov. 5-11:29

Travail fini pour aujourd'hui:

Pages 281 - 282

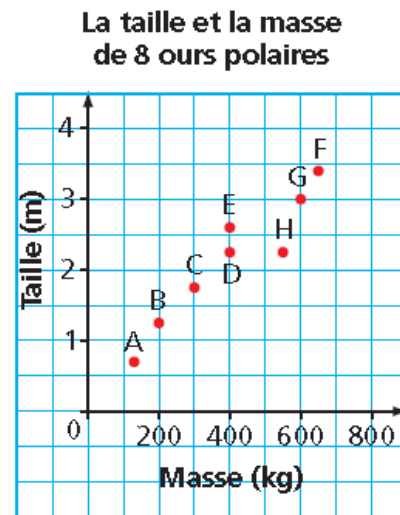
Questions

3 à 8

nov. 2-13:24

Page 281

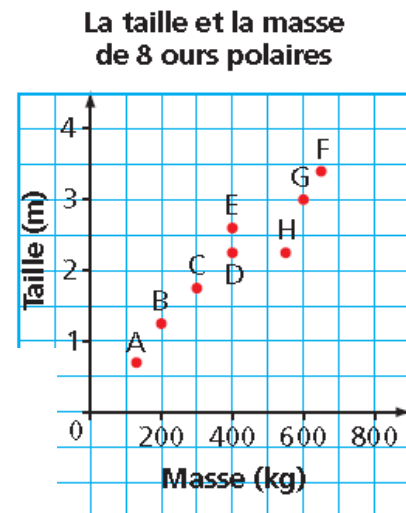
3. Chaque point du graphique représente un ours polaire. Réponds aux questions suivantes et justifie tes réponses.



- Quel ours a la plus grande masse?
Quelle est sa masse?
- Quel ours est le plus petit? Quelle est sa taille?
- Quels ours ont la même masse?
Quelle est cette masse?
- Quels ours ont la même taille?
Quelle est cette taille?

Page 281

- Quel ours a la plus grande masse?
Quelle est sa masse?
- Quel ours est le plus petit? Quelle est sa taille?
- Quels ours ont la même masse?
Quelle est cette masse?
- Quels ours ont la même taille?
Quelle est cette taille?

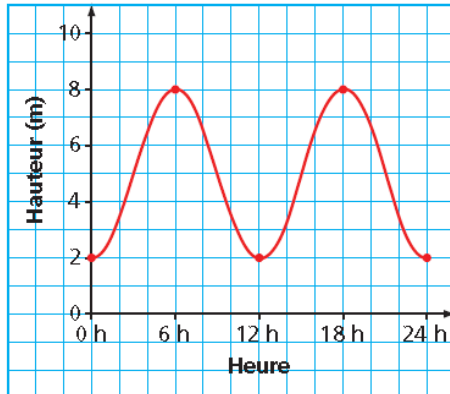


3. a) L'ours F ; environ 650 kg
 b) L'ours A ; environ 0,7 m
 c) Les ours D et E ; 400 kg
 d) Les ours D et H ; environ 2,25 m

4. Ce graphique montre la hauteur de la marée dans un port en fonction de l'heure de la journée. Réponds aux questions et justifie tes réponses.

Page 281

La hauteur de la marée dans un port

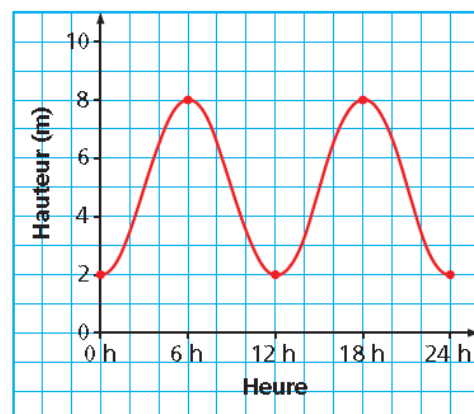


- Quelle hauteur maximale la marée atteint-elle? À quelles heures?
- Quelle hauteur minimale la marée atteint-elle? À quelles heures?
- Quelle hauteur la marée atteint-elle à 4 h?
- Quand la marée atteint-elle 4 m de hauteur?

Question 4 Page 281

- Quelle hauteur maximale la marée atteint-elle? À quelles heures?
- Quelle hauteur minimale la marée atteint-elle? À quelles heures?
- Quelle hauteur la marée atteint-elle à 4 h?
- Quand la marée atteint-elle 4 m de hauteur?

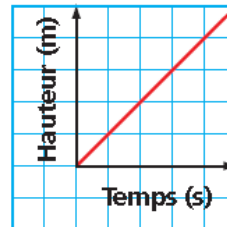
La hauteur de la marée dans un port



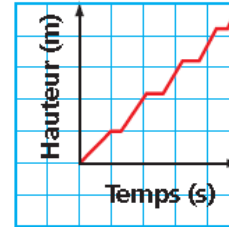
4. a) 8 m ; à 6 h et à 18 h
 b) 2 m ; à 0 h (minuit), à 12 h (midi) et à 24 h (minuit)
 c) Environ 6,5 m
 d) À environ 2 h 20, 9 h 40, 14 h 20 et 21 h 40

5. Pour hisser un drapeau, Sepideh tire sur la corde à deux mains pendant un court moment, puis place ses mains plus haut sur la corde et tire à nouveau. Elle continue ainsi jusqu'à ce que le drapeau soit hissé. Quel graphique représente le mieux la hauteur du drapeau ? Explique ton choix.

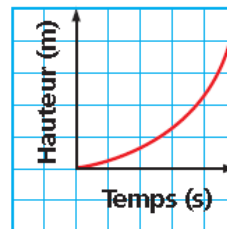
Graphique A



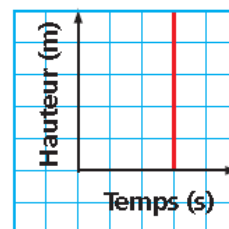
Graphique B



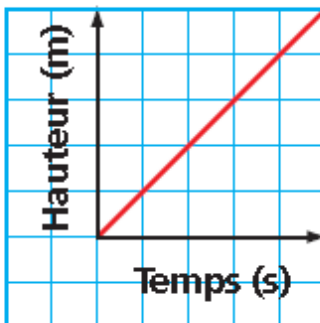
Graphique C



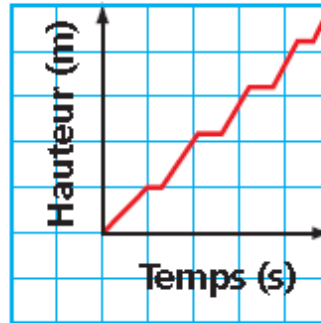
Graphique D



Graphique A

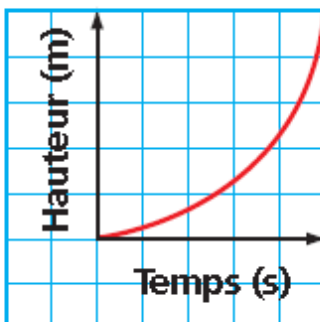


Graphique B

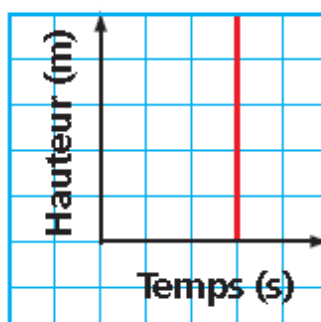


5. Le graphique B

Graphique C

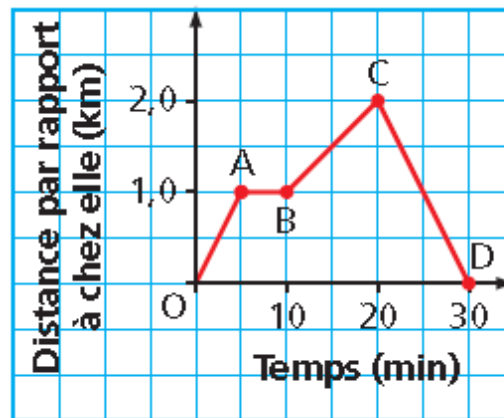


Graphique D



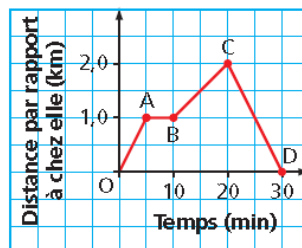
6. Gisèle court pour faire de l'exercice. Ce graphique montre la distance par rapport à chez elle pendant une de ses courses. Décris la course de Gisèle d'après chaque segment du graphique.

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.

La course de Gisèle



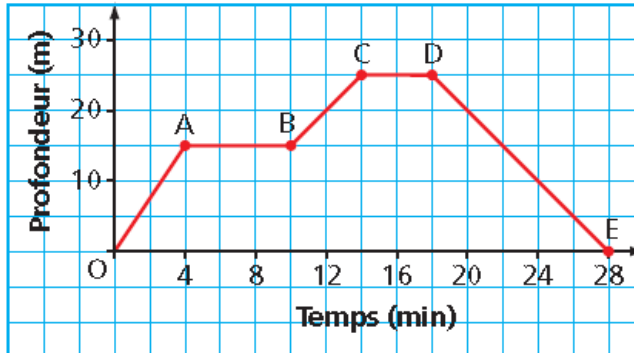
Page 281

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.

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.

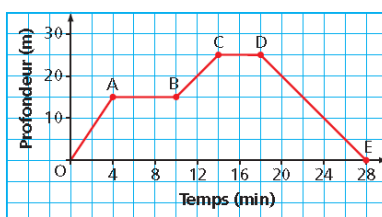
avr. 17-13:41

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

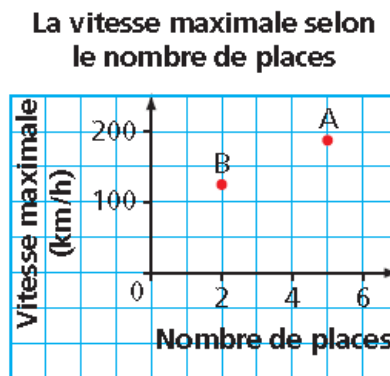
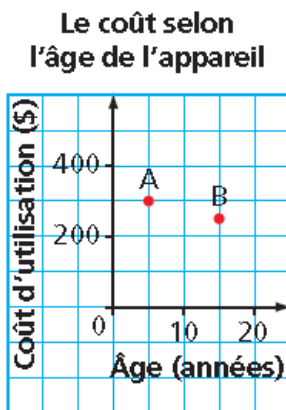


Écris tout ce que le graphique t'apprend sur la plongée de Katanya.

avr. 17-13:41

8. Les points A et B représentent le même hélicoptère dans chaque graphique.

Page 282



avr. 17-13:44

8. a) Vrai b) Faux c) Vrai
 d) Faux e) Faux

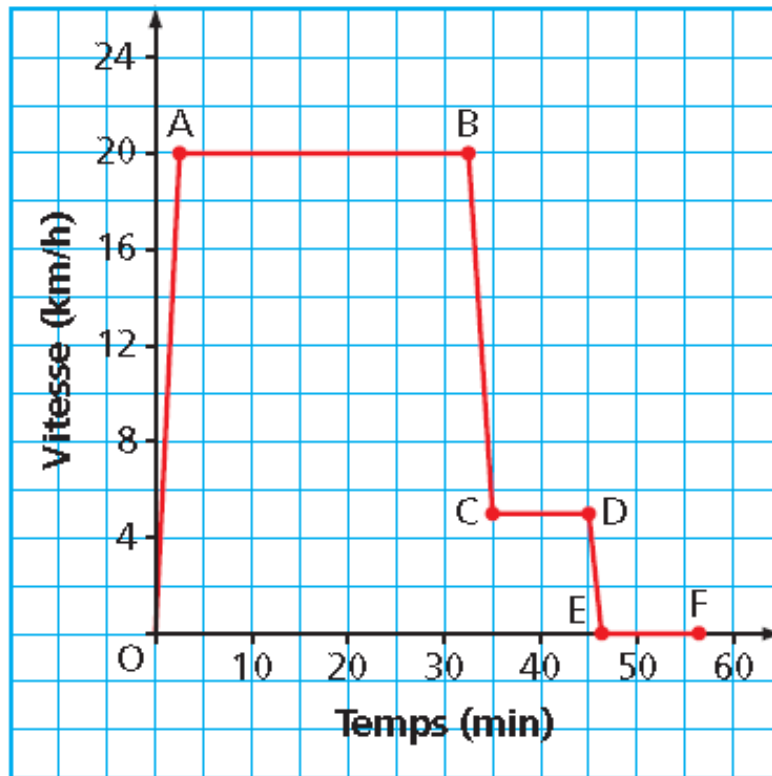
Quels énoncés sont vrais? Justifie tes réponses.

- a) L'hélicoptère le plus vieux coûte moins cher à utiliser.
 b) L'hélicoptère qui a le plus de places a la plus faible vitesse maximale.
 c) L'hélicoptère qui a la plus faible vitesse maximale coûte moins cher à utiliser.
 d) L'hélicoptère qui a la plus grande vitesse maximale est plus vieux.
 e) L'hélicoptère qui a le plus petit nombre de places est plus récent.



avr. 17-13:44

La promenade à bicyclette de Samuel



DÉCRIS en détail ce qui se passe à chaque segment.

OA Samuel accélère de 0 km/h à 20 km/h pendant 2 à 3 minutes.

AB Il garde une vitesse constante de 20 km/h pendant 30 minutes.

BC Il ralentit jusqu'à 5 km/h pendant 2 à 3 minutes.

CD Il garde une vitesse constante de 5 km/h pendant 10 minutes.

DE Il ralentit jusqu'à 0 km/h pendant 2 minutes et il s'arrête.

EF Il reste en place pour 10 minutes.

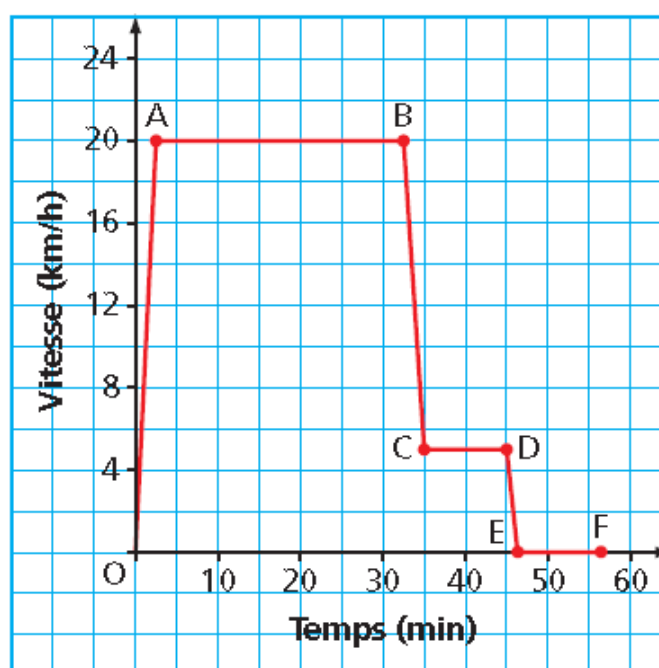
Exemple 3**PAGE 280****Esquisser un graphique correspondant à une situation donnée**

Samuel fait une promenade à bicyclette. Il accélère jusqu'à une vitesse de 20 km/h, puis il roule 30 minutes à une vitesse d'environ 20 km/h. Au pied d'une pente, Samuel réduit sa vitesse moyenne à environ 5 km/h pendant les 10 minutes de la montée. Une fois en haut de la pente, il s'arrête 10 minutes.

Esquisse un graphique pour représenter la vitesse de Samuel en fonction du temps. Nomme chaque partie du graphique et explique ce qu'elle représente.

SOLUTION**PAGE 280**

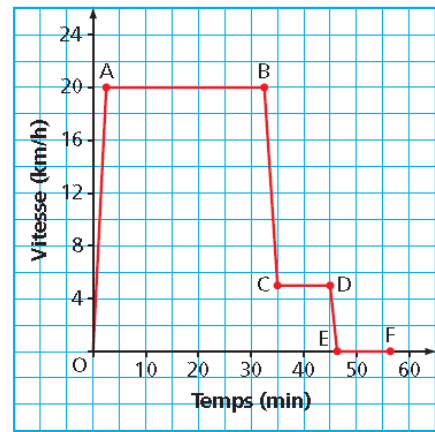
Trace les axes d'un plan cartésien et nomme-les.
L'axe horizontal représente le temps en minutes. L'axe vertical représente la vitesse en kilomètres à l'heure.

La promenade à bicyclette de Samuel

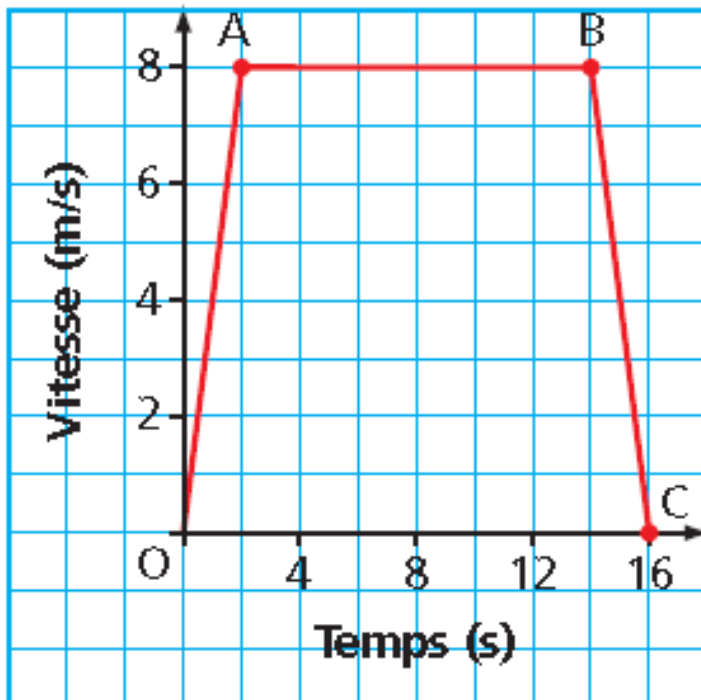
PAGE 280

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 course d'Alicia



PAGE 280

VÉRIFIE TA COMPRÉHENSION

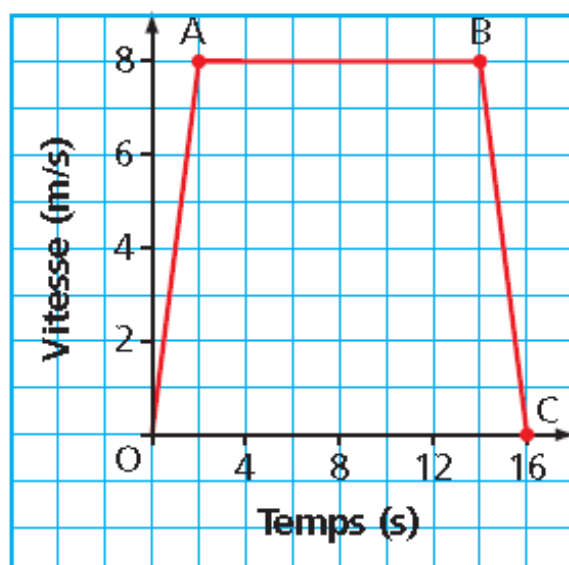
PAGE 280

3. 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.

Réponse :

PAGE 280

La course d'Alicia



Page 281

Questions

1 et 2

nov. 2-13:24

Place à la discussion

Page 281

1. Dans un graphique de la distance en fonction du temps, que représente :
- un segment horizontal? *On s'arrête.*
 - un segment qui monte vers la droite? *On roule.*
 - un segment qui descend vers la droite? *On revient.*

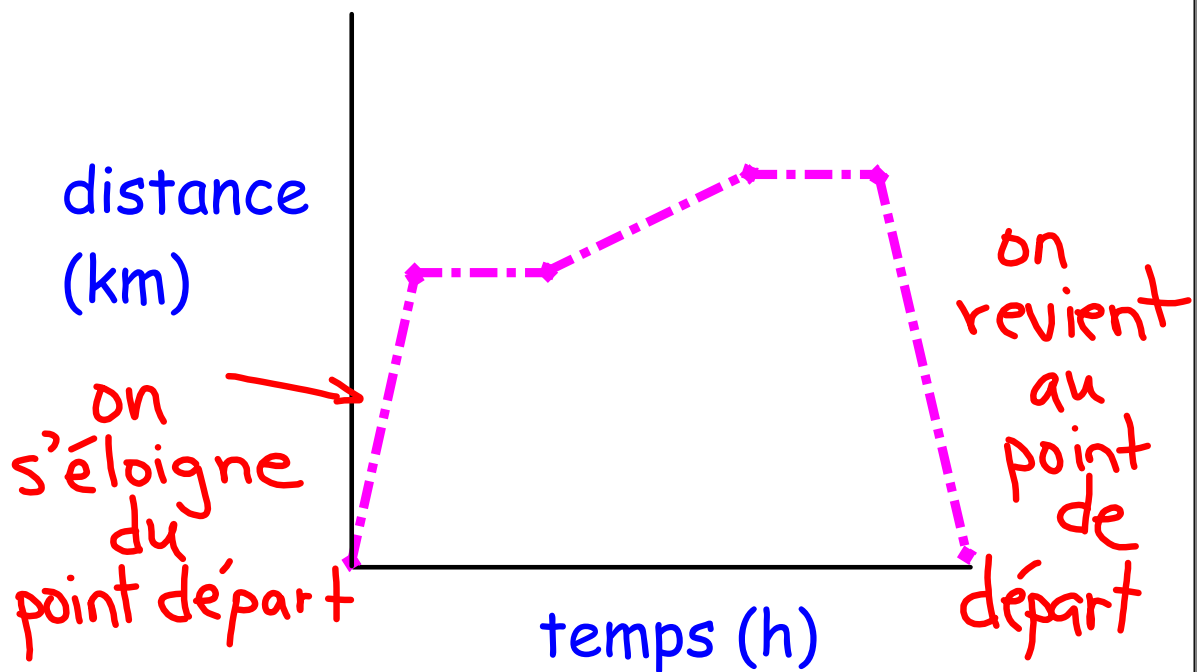
Un **segment horizontal** représente **une pause** dans le mouvement. On ne change pas de distance, mais le temps continue.

Un **segment qui monte vers la droite** représente qu'on s'éloigne du point de départ (un mouvement dans la direction vers la destination).

Un **segment qui descend vers la droite** représente qu'on revient encore vers le point de départ (un mouvement dans la direction du point de départ).

nov. 4-10:34

Décris les changements dans ce graphique.



Nov 14-8:19 AM

Place à la discussion

Page 281

2. Dans un graphique de la vitesse en fonction du temps, que représente :
- un segment horizontal ?
 - un segment qui monte vers la droite ?
 - un segment qui descend vers la droite ?

nov. 4-10:36

Place à la discussion

Page 281

2. Dans un graphique de la vitesse en fonction du temps, que représente :

- un segment horizontal? *vitesse constante*
- un segment qui monte vers la droite? *on accélère*
- un segment qui descend vers la droite? *on ralentit*

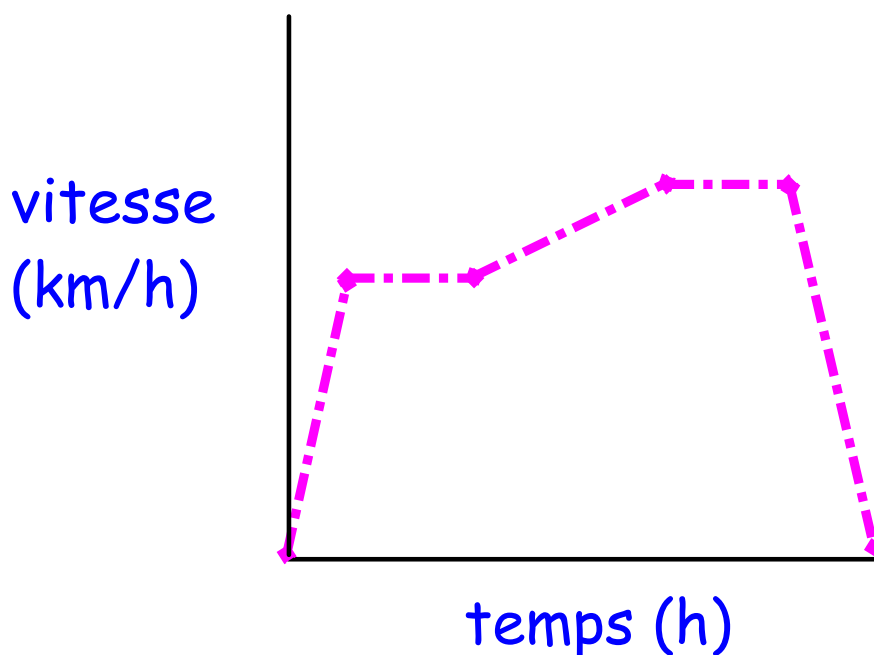
Un **segment horizontal** représente **une vitesse constante**....la **vitesse reste le même**.

Un **segment qui monte vers la droite** représente une **augmentation de vitesse** (l'objet bouge plus rapidement).

Un **segment qui descend vers la droite** représente une **diminution de vitesse** (l'objet bouge plus lentement).

nov. 4-10:36

Décris les changements dans ce graphique.

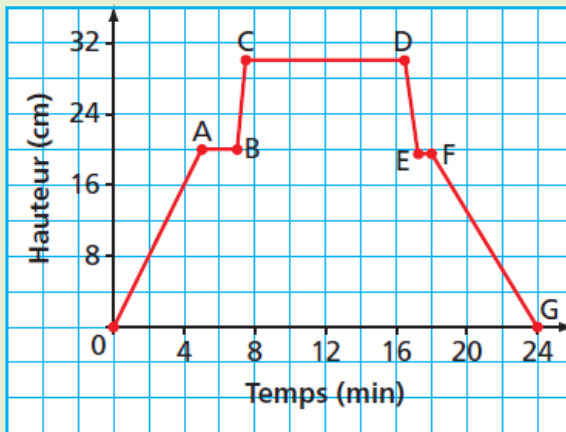


Nov 14-8:19 AM

Développe ta compréhension

Ce graphique présente la hauteur de l'eau dans une baignoire en fonction du temps.

La hauteur de l'eau dans une baignoire

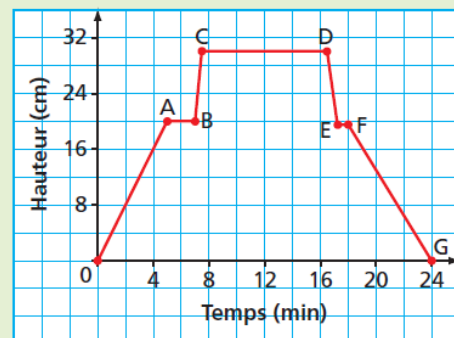


Page 277

Nov 13-5:11 PM

Page 277

La hauteur de l'eau dans une baignoire

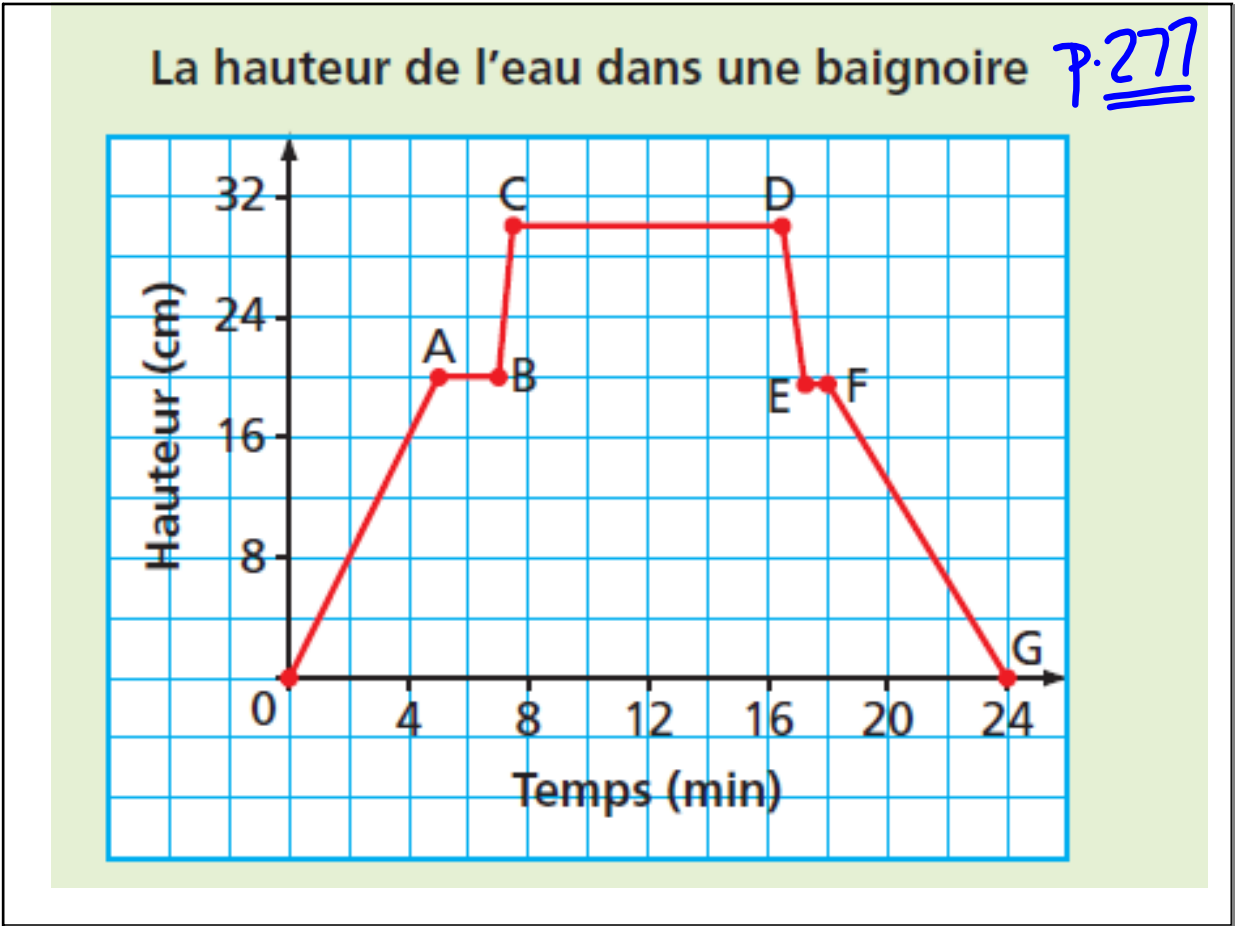


A. Que représente chaque segment du graphique ?

Écris TOUT ce que le graphique t'apprend.

Il faut **décrire** ce que **chaque segment représente**.

Nov 13-5:12 PM



DÉCRIS en détail ce qui se passe à chaque segment.

OA _____

AB _____

BC _____

CD _____

DE _____

EF _____

FG _____

Page 277

↳ Dessine.....

B. Esquisse un graphique qui représente la situation suivante:

Tu mets le bouchon au fond de la baignoire, puis tu ouvres les robinets.

Tu sors de la salle de bain et quand tu reviens, tu constates que l'eau a débordé.

Tu fermes les robinets et tu enlèves le bouchon pour faire couler un peu d'eau. Tu remets le bouchon.

Nov 13-5:13 PM

La hauteur de l'eau dans une baignoire

Hauteur
(cm)

Temps (min)

Pages 281 - 282 - 283

Questions 3 à 8

Nov 13-5:18 PM