

mathématiques 9e année

le mardi 28 mai 2024



Mme McCleave

oct. 17-14:38

JUIN 2024

DIMANCHE	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
		.				1
2	3	4 Test pratique	5	6	7 Test final	8
9	<u>10</u>	<u>11</u>	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21 .	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

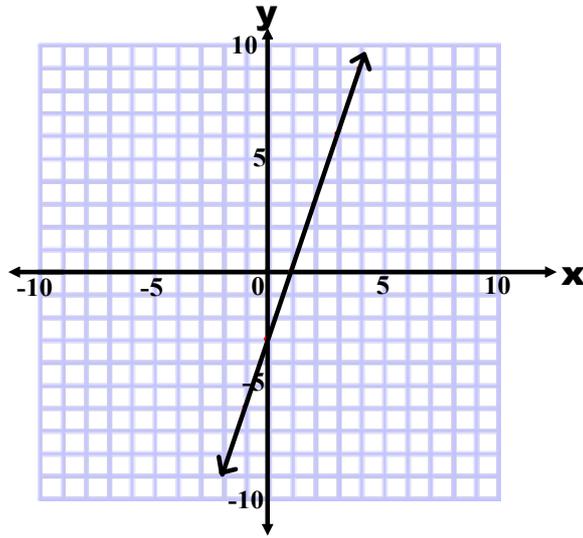
© BlankCalendarPages.com

Quelle équation représente cette droite?

$y = 2x - 1$

$y = 3x + 4$

$y = 3x - 3$



Stratégie #1

Fais un table de valeurs pour chaque équation. Laquelle a les couples qui satisfont à la relation linéaire?

déc. 21-08:54

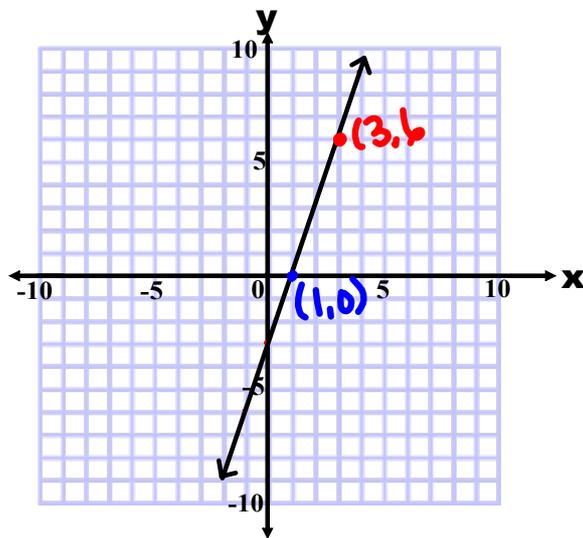
Quelle équation représente cette droite?

$y = 2x - 1$

$y = 3x + 4$

$y = 3x - 3$

(x, y)
 $y = 3x - 3$
 $6 = 3(3) - 3$
 $6 = 9 - 3$
 $6 = 6 \checkmark$
 (x, y)
 $0 = 3(1) - 3$
 $0 = 3 - 3$
 $0 = 0 \checkmark$



Stratégie #2

Choisis des couples de la droite, et substitue les valeurs dans les équations. Ou a-t-on une égalité?

déc. 21-08:54

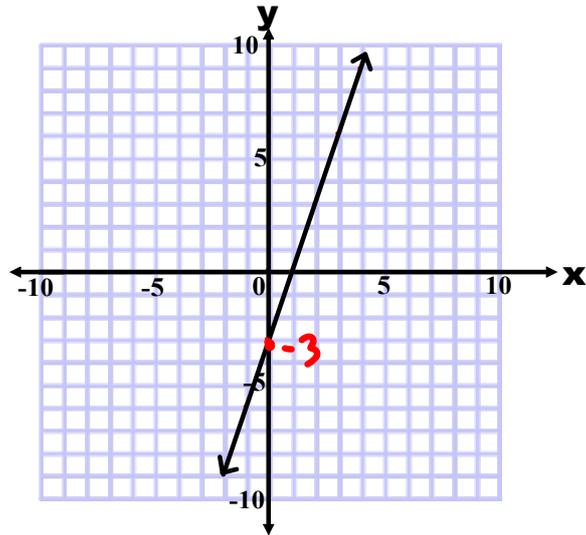
Quelle équation représente cette droite?

$$y = 2x - 1$$

$$y = 3x + 4$$

$$y = 3x - 3$$

$$y = mx + b$$



Stratégie #3

Regarde les équations pour décider la "régularité" ou la "suite" et cherche cette régularité dans le graphique.

déc. 21-08:54

Module 4

Les relations linéaires

déc. 8-11:06

Menu
Quitter
Menu
Quitter

4

Les relations linéaires

Selon toi, comment le marché de la musique a-t-il évolué au cours des 10 dernières années ? des 20 dernières années ? Dans quel format achètes-tu la musique que tu écoutes ? Dans quel format tes parents achetaient-ils leur musique quand ils avaient ton âge ? Pourquoi ces données peuvent-elles intéresser les maisons de disques ?




Tes objectifs d'apprentissage

- Généraliser des régularités en utilisant des expressions et des équations.
- Vérifier une régularité par substitution.
- Tracer le graphique de relations linéaires et les analyser.
- Interpoler et extrapoler pour résoudre des problèmes.

Pourquoi est-ce important ?

Les régularités et les relations constituent un volet important des mathématiques. Une relation linéaire peut représenter de nombreuses situations concrètes, de même qu'elle peut servir des prédictions et faciliter la résolution de problèmes. Par exemple, le coût total d'une pizza comporte un coût fixe déterminé en fonction de la taille de la pizza ainsi qu'un coût variable qui dépend des garnitures choisies.

150

janv. 2-11:40

Tes objectifs d'apprentissage

- Généraliser des régularités en utilisant des expressions et des équations.
- Vérifier une régularité par substitution.
- Tracer le graphique de relations linéaires et les analyser.
- Interpoler et extrapoler pour résoudre des problèmes.

janv. 2-11:40

Mots clés

- variable dépendante
- variable indépendante
- relation
- relation linéaire
- interpolation
- extrapolation

janv. 2-11:40

maths 9^e Régularités et relations (RR)

But du cours: RR1

Généraliser une régularité tirée d'un contexte de résolution de problème en utilisant des équations linéaires, et les vérifier par substitution.

janv. 2-11:40

maths 9^e Régularités et relations (RR)

But du cours: RR2

Tracer le graphique de relations linéaires, l'analyser, interpoler ou extrapoler, pour résoudre des problèmes.

janv. 2-11:41

Section 4.5 p.191

Utiliser des graphiques
pour estimer des
valeurs

déc. 20-11:30

4.5

Utiliser des graphiques pour estimer des valeurs

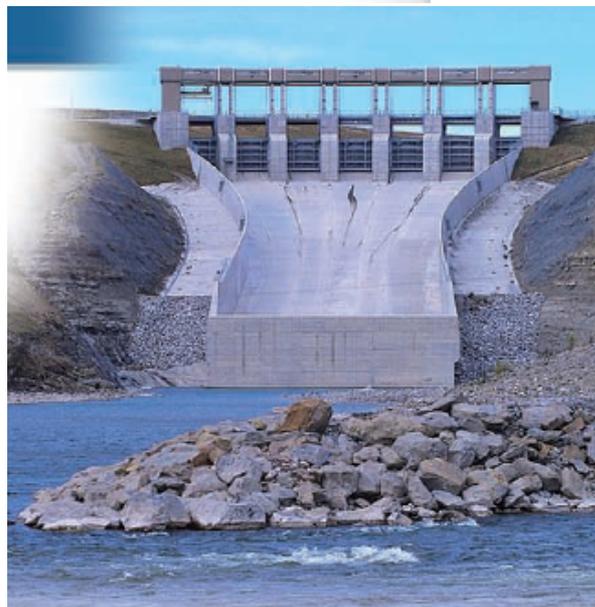
OBJECTIF

- En se basant sur des interpolations et des extrapolations, il est possible d'estimer des valeurs sur un graphique.



janv. 2-11:41

Selon toi, comment les urbanistes peuvent-ils prédire le volume d'eau dont les citoyens d'une ville auront besoin dans l'avenir ?



janv. 2-11:42

Page 191

- Lecture ensemble
- EXPLORE - Fais les estimations qui sont demandées en bas de la page.

déc. 20-11:32

Explore

p191

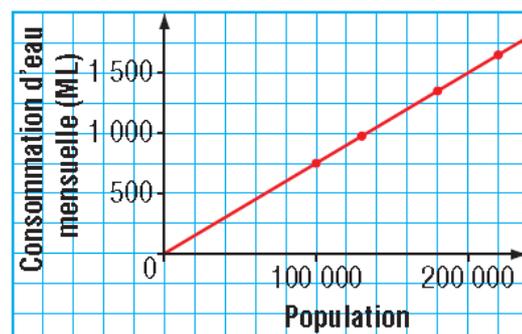
2

Une ville s'est développée ces dernières années. La table de valeurs et le graphique ci-dessous montrent que la population de cette ville a une incidence sur le volume d'eau consommée mensuellement.

Population	Consommation d'eau mensuelle (ML)
100 000	750
130 000	975
180 000	1 350
220 000	1 650

1 ML équivaut à
1 000 000 L.

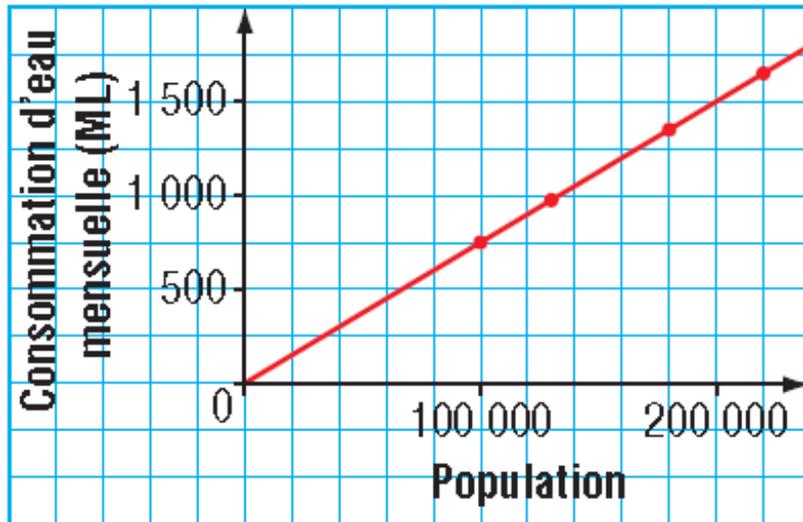
Consommation d'eau dans une ville



janv. 2-11:42

Population	Consommation d'eau mensuelle (ML)
100 000	750
130 000	975
180 000	1 350
220 000	1 650

Consommation d'eau dans une ville

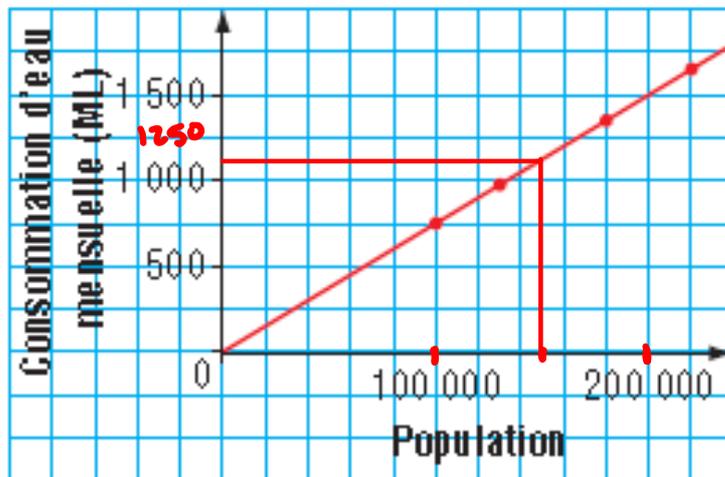


Utilise ces données pour :

- Estimer la consommation d'eau mensuelle d'une population de 150 000 personnes.
- Estimer la population d'une ville quand la consommation d'eau mensuelle atteint 1 400 ML.
- Prédire la consommation d'eau de 250 000 personnes.

janv. 2-11:43

Consommation d'eau dans une ville



Estime la consommation d'eau mensuelle d'une population de 150 000 personnes.

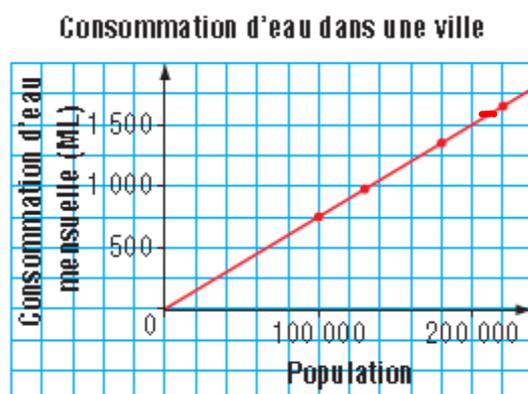
Environ 1100ML.

janv. 10-13:43

Interpolation

- estimer les valeurs comprises entre deux points sur un graphique

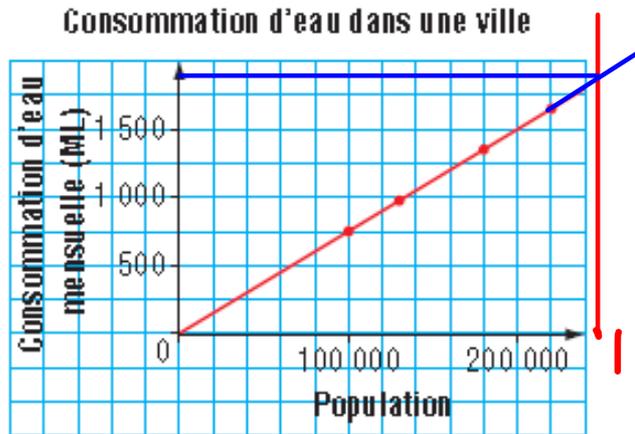
déc. 20-11:42



Estime la population d'une ville quand la consommation d'eau mensuelle atteint 1 400 ML.

Environ 190 000 personnes

janv. 10-13:43



Prédis la consommation d'eau de 250 000 personnes. Environ 1750 ML

janv. 10-13:43

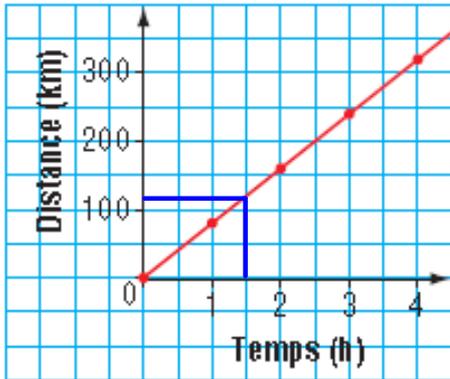
Extrapolation

- estimer les valeurs situées au-delà des éléments déjà connus
- pour extrapoler, on prolonge le graphique et on base son estimation sur la tendance observée dans le graphique

déc. 20-11:43

Page 192

Graphique d'un voyage en automobile



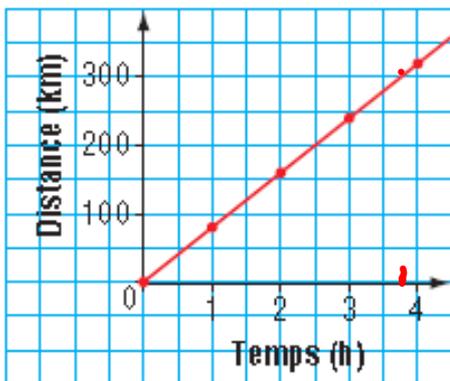
Estime la distance parcourue en 1,5 h.

Interpolation
ou
extrapolation?

janv. 10-14:29

Page 192

Graphique d'un voyage en automobile



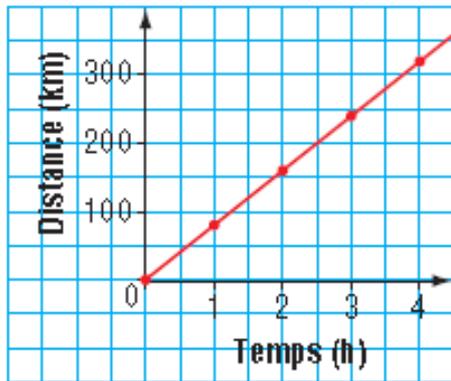
Estime le temps requis pour parcourir 300 km.

Interpolation
ou
extrapolation?

janv. 10-14:29

Page 192

Graphique d'un voyage en automobile



Estime le temps requis pour parcourir 450 km.

Interpolation

ou

extrapolation?

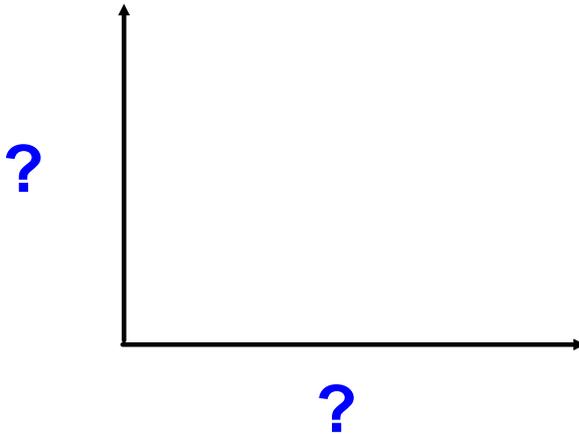
janv. 10-14:29

Représente par un graphique la relation entre la distance parcourue par Léo et la durée de son voyage.

Temps écoulé (h)	1	2	4	5	6	7
Distance (km)	100	200	300	300	400	500

janv. 8-13:33

Temps écoulé (h)	1	2	4	5	6	7
Distance (km)	100	200	300	300	400	500



janv. 8-13:33

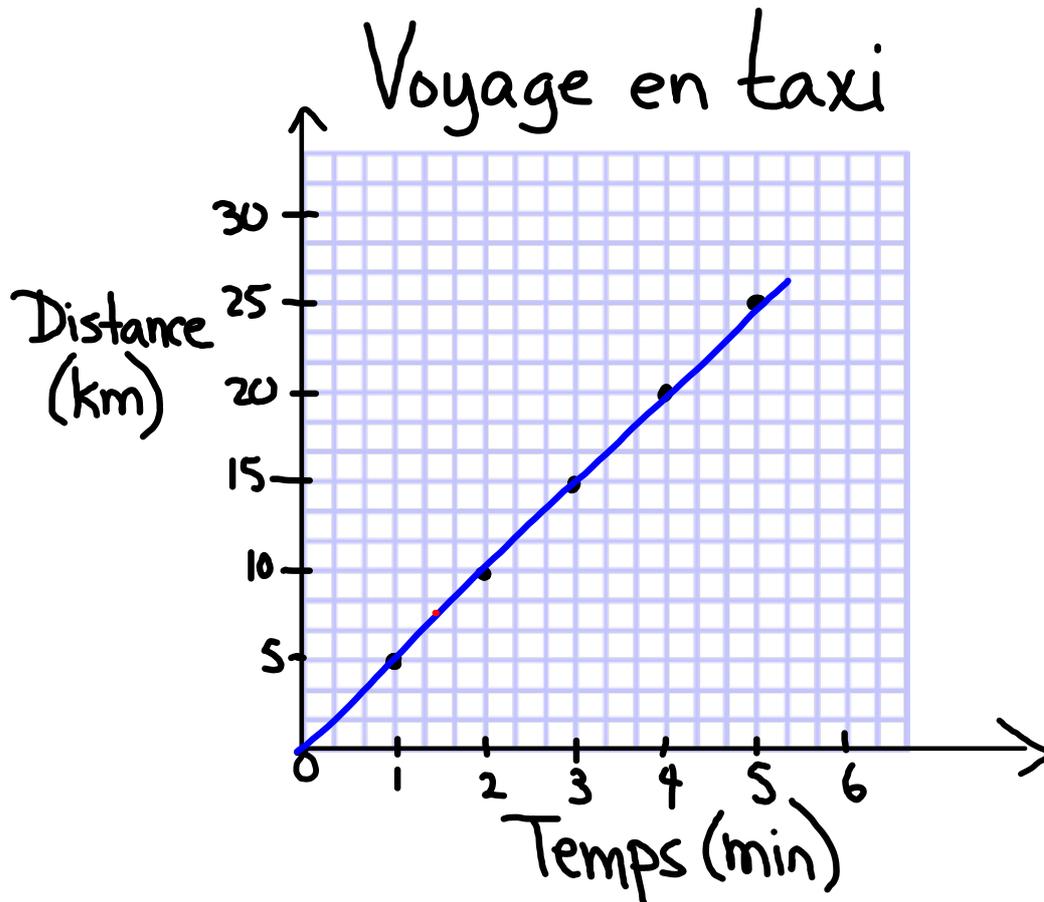
Les données continues

S'il y a un nombre infini de valeurs possibles qui se trouvent entre deux autres valeurs dans un tableau ou dans un graphique, on dit que ce sont des données continues.

Les points représentant les données continues peuvent être reliés (attachés).

Exemple: temps écoulé et distance

janv. 8-13:33



janv. 9-11:24

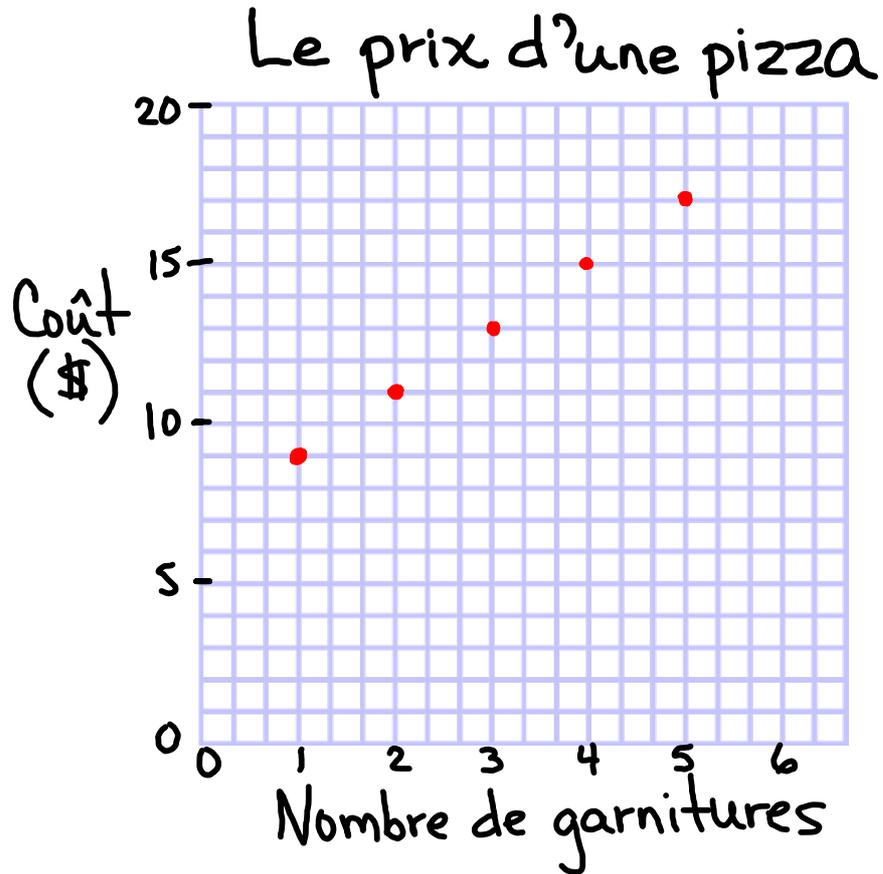
Les données discrètes

S'il y a un nombre fini de valeurs possibles entre deux autres valeurs dans un tableau ou dans un graphique, on dit que ce sont des données discrètes.

Les points représentant les données discrètes ne peuvent pas être reliés (attachés).

Exemple: nombre de garnitures désirées et le prix d'une pizza

janv. 8-13:34



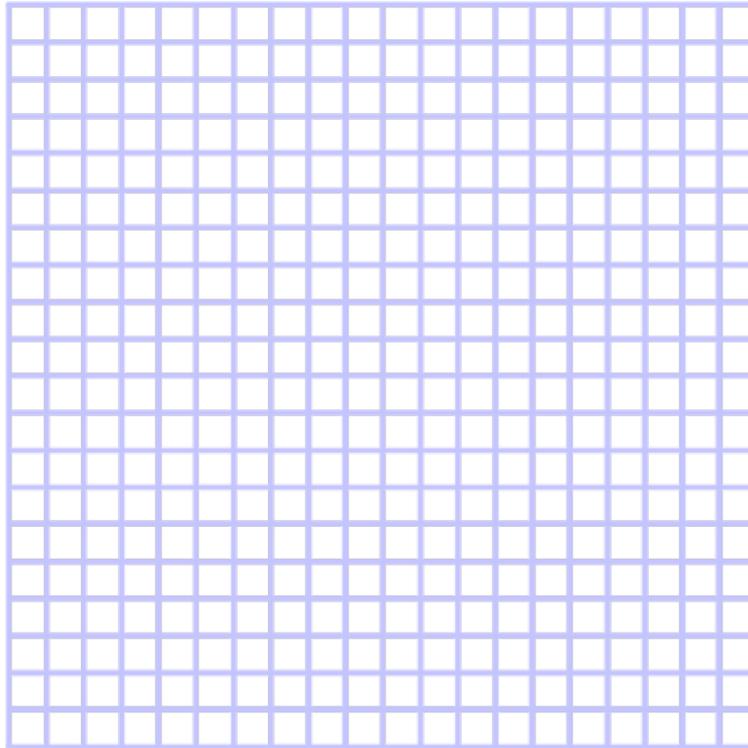
janv. 9-11:25

Représente par un graphique la relation entre la distance parcourue par Léo et la durée de son voyage.

Temps écoulé (h)	1	2	4	5	6	7
Distance (km)	100	200	300	300	400	500

janv. 8-13:34

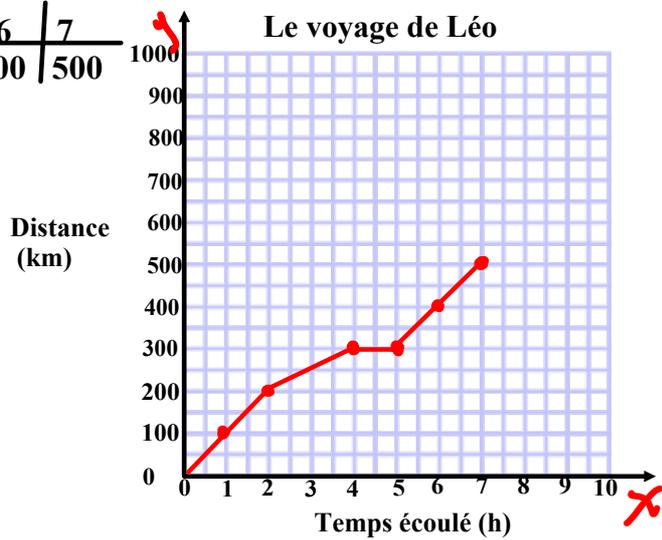
Temps écoulé (h)	1	2	4	5	6	7
Distance (km)	100	200	300	300	400	500



janv. 8-13:35

Temps écoulé (h)	1	2	4	5	6	7
Distance (km)	100	200	300	300	400	500

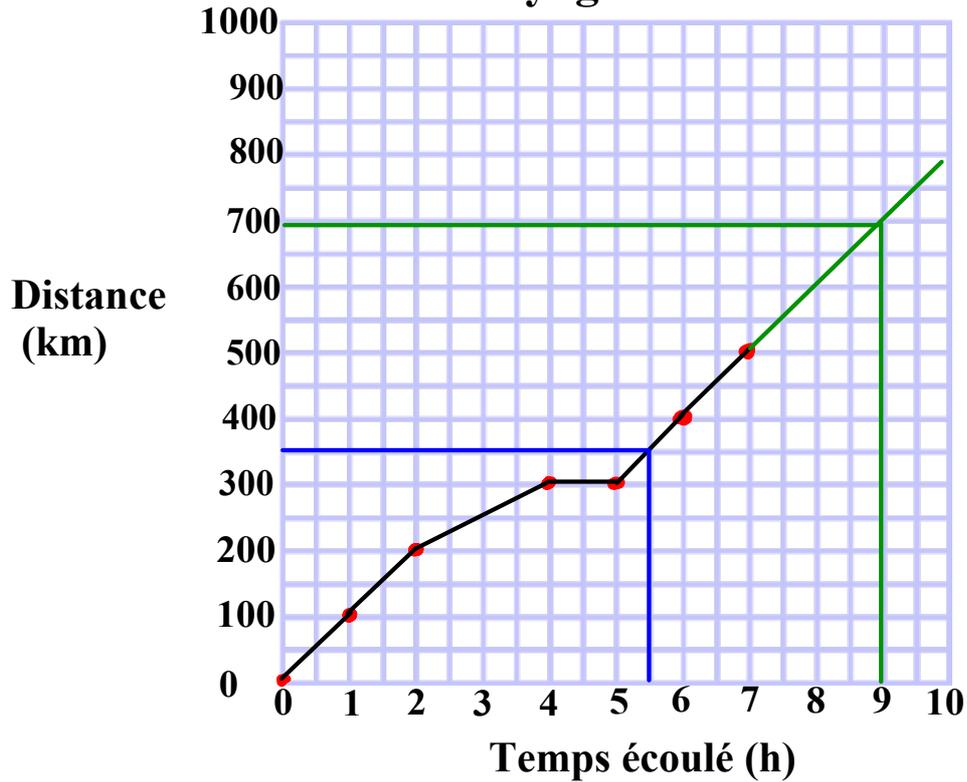
x, y
(1, 100)
(2, 200)
(4, 300)
(5, 300)
(6, 400)
(7, 500)



janv. 8-13:36

Temps écoulé (h)	1	2	4	5	6	7
Distance (km)	100	200	300	300	400	500

Le voyage de Léo



janv. 8-13:36

Interpolation

- estimer les valeurs comprises entre des éléments déjà connus

Exemple:

Quelle distance Léo a-t-il voyagé après 5,5 heures?

Léo a voyagé environ 350km après 5,5 heures.

janv. 8-13:36

Extrapolation

- estimer les valeurs situées au-delà des éléments déjà connus
- pour extrapoler, on prolonge le graphique et on base son estimation sur la tendance observée dans le graphique

Exemple: Quelle distance Léo aura-t-il probablement fait après 9 heures?

Léo aura probablement fait 700km après 9 heures, s'il n'arrête pas.

janv. 8-13:36

Combien de temps a-t-il pris Léo pour voyager:

150 km?

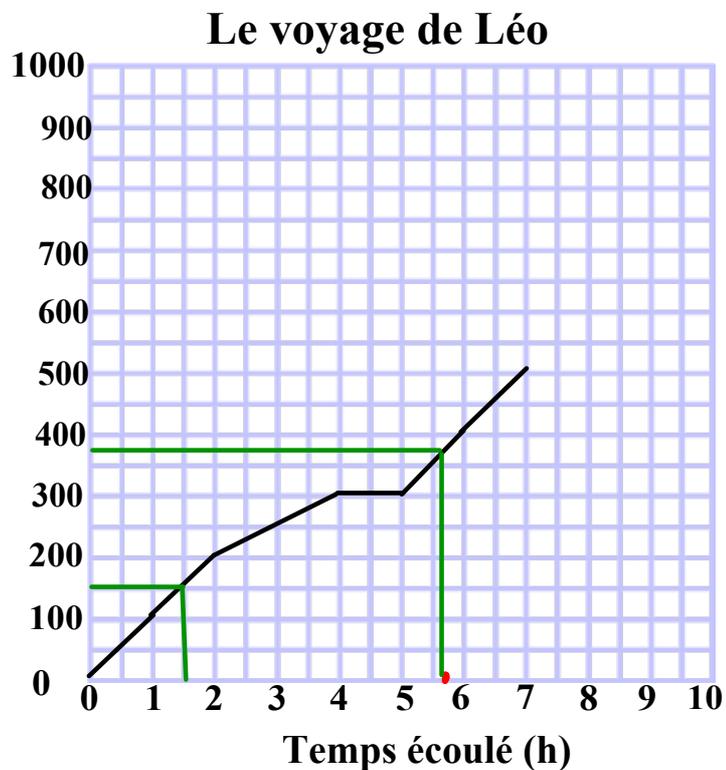
Environ 1,5h

375 km?

5,8h

425 km?

Distance (km)



janv. 8-13:36

Travail à compléter:
Pages 196 - 197
Questions
4 à 9

Note: Il faut **prolonger la droite**
pour trouver quelques réponses.

janv. 10-15:05