

mathématiques 9e année

le mardi 7 mai 2024



Mme McCleave

oct. 17-14:38

**Sois certain d'apporter en
classe chaque jour
les feuilles quadrillées.**

déc. 1-12:40

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.

déc. 4-16:06

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.

déc. 4-16:07

MODULE 4

Les relations linéaires

Salon 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 assister 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

nov. 25-15:04

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.

nov. 25-15:12

Mots clés

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

nov. 25-15:14

Rechauffement

Page 161

Question 14

Page 161 Question 14

Le coût total d'impression d'une brochure correspond à la somme de frais fixes de 250\$ ajoutés à un supplément de 1,25\$ par brochure.

n = nombre de brochures

C = coût

n	C
0	250,00
1	251,25
2	252,50
3	253,75
4	255,00
5	256,25

déc. 3-16:25

Page 161 Question 14

Le coût total d'impression d'une brochure correspond à la somme de frais fixes de 250\$ ajoutés à un suppléme de 1,25\$ par brochure.

n	C
0	250
1	251,25
2	252,50
3	253,75
4	255,00
5	256,25

Équation

$$C = 1,25n + 250$$

déc. 3-16:25

Page 161 Question 14

Le coût total d'impression d'une brochure correspond à la somme de frais fixes de 250\$ ajoutés à un supplément de 1,25\$ par brochure.

a) Équation: $C = 1,25n + 250$

coût en dollars (c):

nombre de brochures (n)

déc. 3-16:25

b) Quel est le coût total d'impression de 2 500 brochures?

$$C = 1,25n + 250$$

$$C = 1,25(2500) + 250$$

$$C = 3125 + 250$$

$$C = 3375\$$$

Le coût pour 2500 brochures est 3375\$.

c) Combien de brochures peut-on faire imprimer avec un budget de 625\$?

$$C = 1,25n + 250$$

$$625 = 1,25n + 250$$

$$-250 \quad -250$$

$$375 = 1,25n$$

$$\frac{375}{1,25} = \frac{1,25n}{1,25}$$

$$300 = n$$

On peut imprimer 300 brochures avec 625\$.

déc. 3-16:25

Page 161 Question 16

Claude offre des services de lavage de vitres. Il facture un coût fixe de 12\$ et un supplément de 1,50\$ par vitre.

n	C
0	12,00
1	13,50
2	15,00
3	16,50
4	18,00

n = nombre de vitres
C = coût

déc. 3-16:25

Page 161 Question 16

Claude offre des services de lavage de vitres. Il facture un coût fixe de 12\$ et un supplément de 1,50\$ par vitre.

a) Par équation, mets en relation le coût total et le nombre de vitres lavées.

$$C = 1,50n + 12$$

b) Claude a facturé $28,50^C$ à un client. Combien de vitres a-t-il lavées? $n=?$

$$\begin{array}{r}
 C = 1,50n + 12 \\
 28,50 = 1,50n + 12 \\
 \underline{-12} \qquad \qquad \underline{-12} \\
 16,50 = 1,50n \\
 \underline{1,50} \qquad \underline{1,50} \\
 \boxed{11 = n}
 \end{array}$$

Claude a lavé 11 vitres pour 28,50\$.

déc. 3-16:25

Regarde la relation dans cette table. Quelle équation mets en relation le nombre de carrés et la figure?

Figure (f)	Nombre de carrés (c)
1	3
2	5
3	7
4	9

a) $c = 3f$

b) $c = 2f + 2$

c) $f = 2c + 3$

d) $c = 2f + 1$

déc. 2-14:16

Dessine cette relation dans un plan cartésien.

$c = 2f + 1$

Comment vas-tu faire ceci?

Figure (f)	Nombre de carrés (c)
1	3
2	5
3	7
4	9

(1, 3)
(2, 5)
(3, 7)
(4, 9)

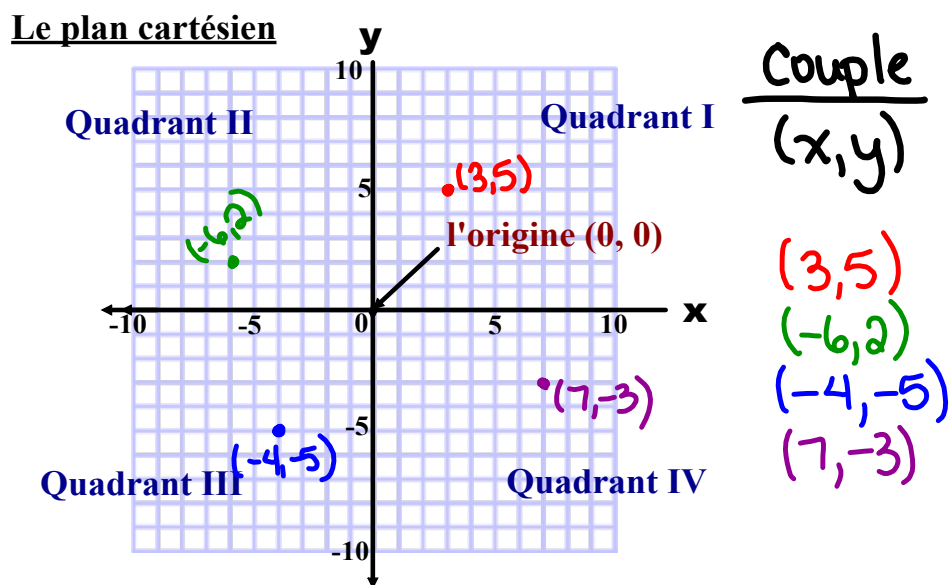
déc. 2-14:19

Les coordonnées cartésiennes

Il y a un système de coordonnées utilisé pour décrire visuellement les maths.

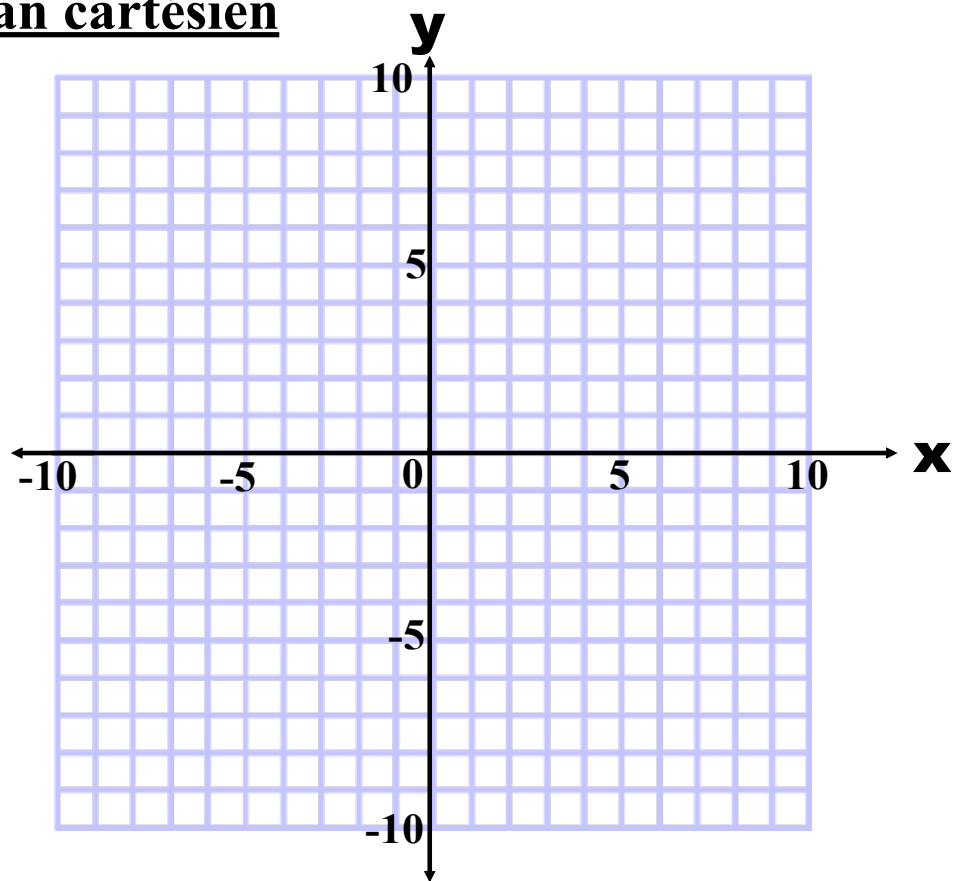
Sur un plan cartésien, on utilise un couple ^(x,y) pour représenter un point par rapport à deux axes perpendiculaires.

déc. 2-14:22



déc. 1-14:09

Le plan cartésien



déc. 2-14:23

Dessine cette relation dans
un plan cartésien.

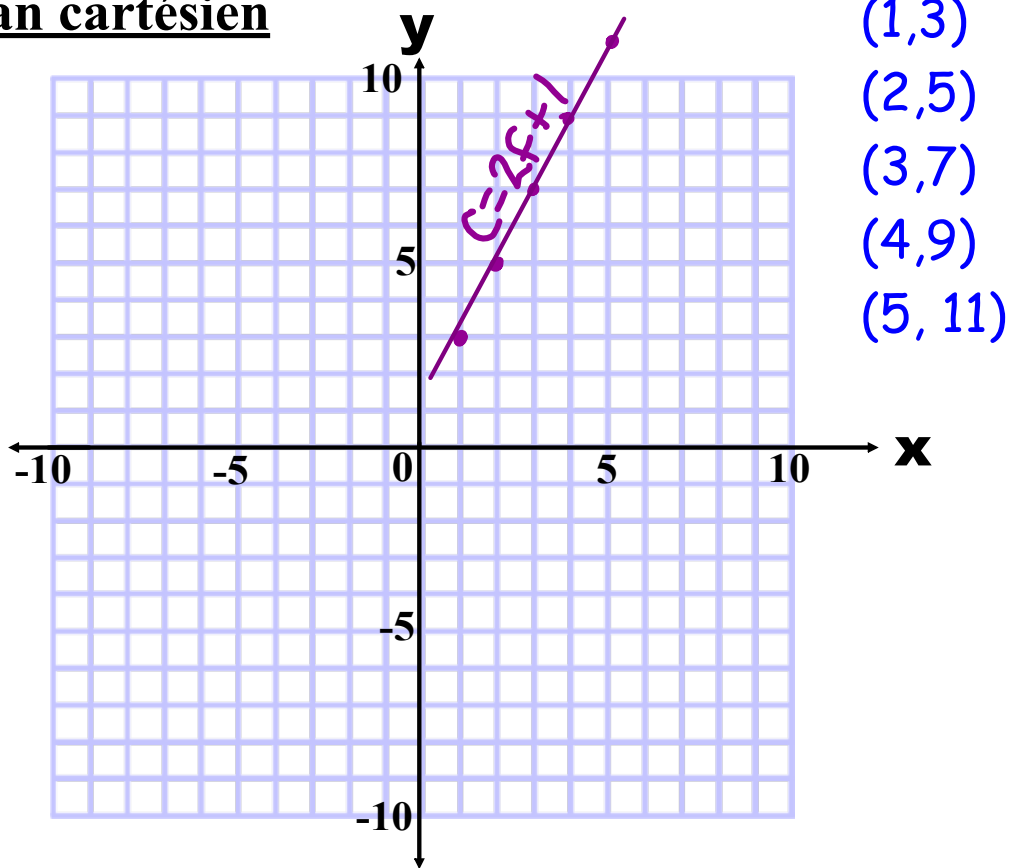
$$c = 2f + 1$$

Figure (f)	Nombre de carrés (c)
1	3
2	5
3	7
4	9
5	11

↓ +2

déc. 2-14:19

Le plan cartésien



déc. 2-14:23

Ceci est une relation linéaire.

Quand le graphique d'une relation consiste en une droite, il s'agit d'une relation linéaire.

Quand la valeur d'une variable change de façon constante, la valeur de l'autre variable change de façon constante aussi.

x	y
1	3
2	5
3	7
4	9

Handwritten annotations in purple: a large right curly brace on the left side of the table, and arrows pointing from x=1 to 2 (+1), 2 to 3 (+1), 3 to 4 (+1) and from y=3 to 5 (+2), 5 to 7 (+2), 7 to 9 (+2).

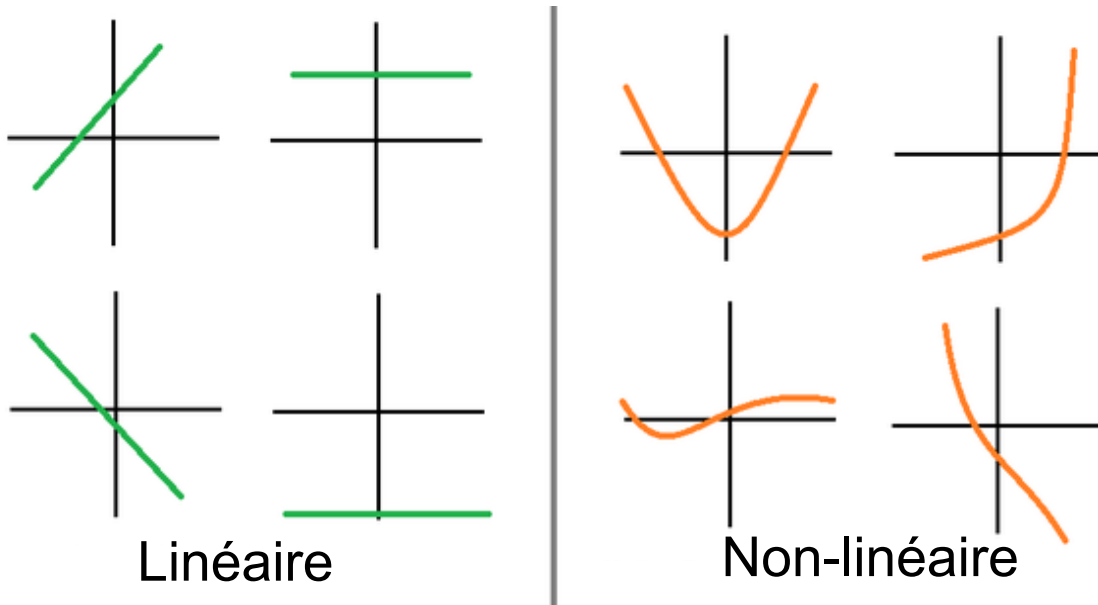
déc. 2-14:24

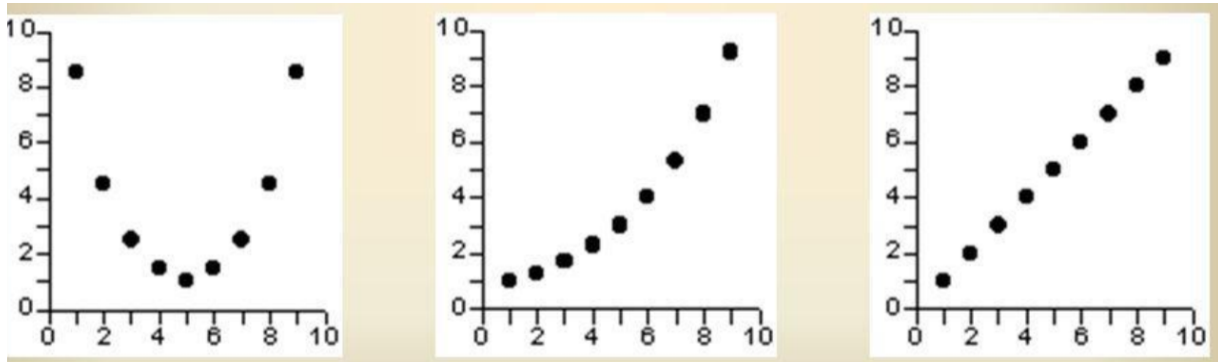
Ceci est une relation linéaire.

Quand le graphique d'une relation consiste en une droite, il s'agit d'une relation linéaire.

Quand la valeur d'une variable change de façon constante, la valeur de l'autre variable change de façon constante aussi.

déc. 2-14:24





Est-ce que la relation est linéaire?

x	y		x	y		x	y
+1	1	-5	+1	1	+2	+3	1
+1	2	-3	+1	2	+2	+3	2
+1	3	-1	+1	3	+2	+3	3
+1	4		+1	4	+2	+3	4
	12			0			1
	7			2			4
	4			4			5
	3			6			7

- **Attribue à 'x' les valeurs de -3 à +3.**
- **Écris les couples résultants.**
- **Trace la relation sur le plan cartésien.**

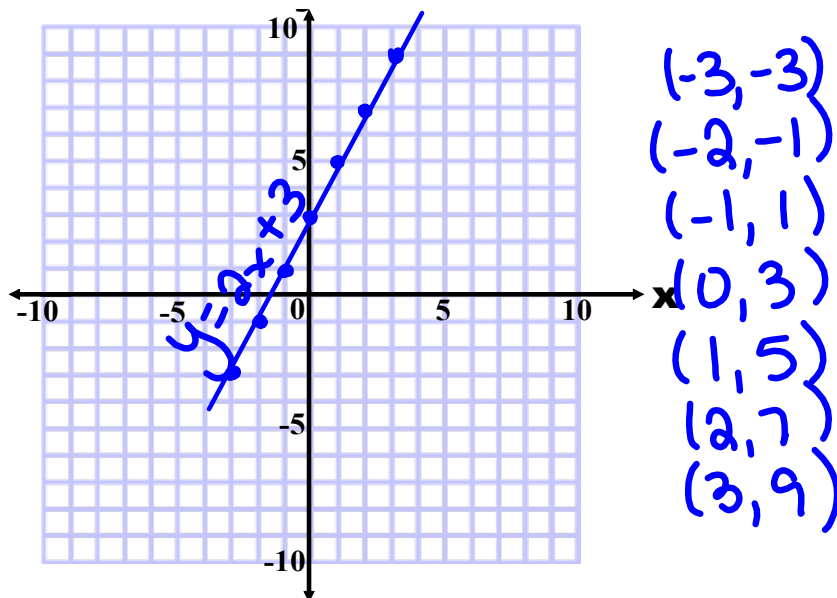
$$y = 2x + 3$$

déc. 1-14:10

1) $y = 2x + 3$ *<< Attribue à 'x' les valeurs de -3 à +3. >>*

x	$y = 2x + 3$	y	Couple (x, y)
-3	$y = 2(-3) + 3$ $y = -6 + 3$ $y = -3$	-3	(-3, -3)
-2	$y = 2(-2) + 3$ $y = -4 + 3$ $y = -1$	-1	(-2, -1)
-1	$y = 2(-1) + 3$ $y = -2 + 3$ $y = 1$	1	(-1, 1)
0	$y = 2(0) + 3$ $y = 0 + 3 = 3$	3	(0, 3)
1		5	(1, 5)
2		7	(2, 7)
3		9	(3, 9)

déc. 1-14:11



déc. 1-14:11