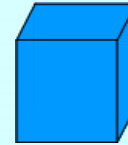


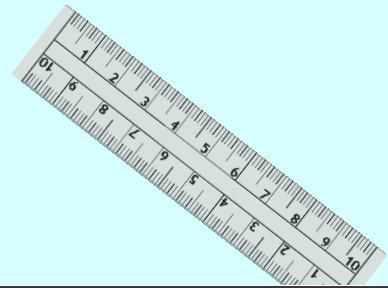
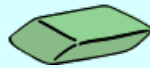
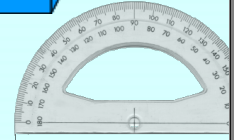
# mathématiques 10e année



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



**le vendredi 19 avril 2024**



août 27-16:35

## 6 Les fonctions linéaires

**Pages 330-331**

### HABILETÉS ACQUISES

- tracer le graphique d'une fonction linéaire
- reconnaître les caractéristiques d'une fonction linéaire
- résoudre une équation linéaire

### CONCEPTS CLÉS

- Le graphique d'une fonction linéaire est une droite non verticale de pente constante.
- Certaines formes de l'équation d'une fonction linéaire indiquent la pente et l'ordonnée à l'origine du graphique ou la pente et les coordonnées d'un point du graphique.



# 6 Les fonctions linéaires

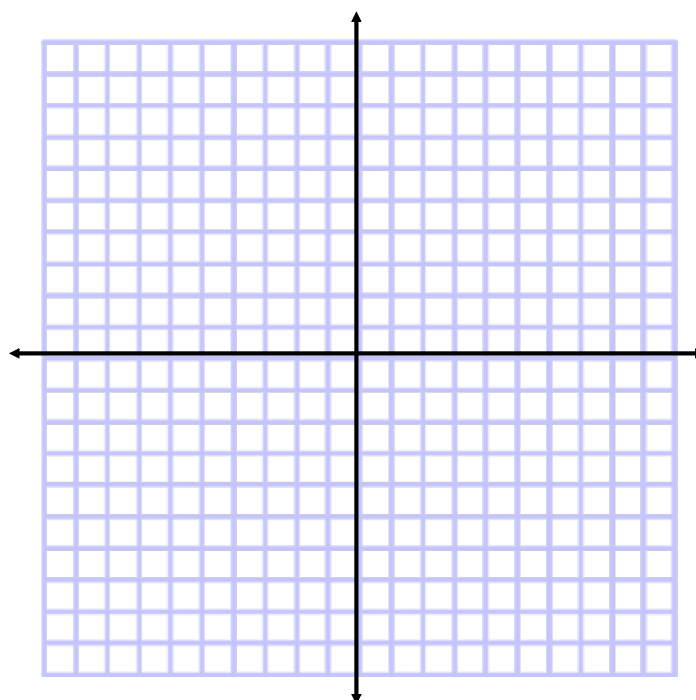
Page 330

## TERMINOLOGIE

- la pente
- le déplacement vertical
- le déplacement horizontal
- l'opposé de l'inverse
- la forme explicite
- la forme pente-point
- la forme générale



Dessine un plan  
cartésien de 10 à 10.

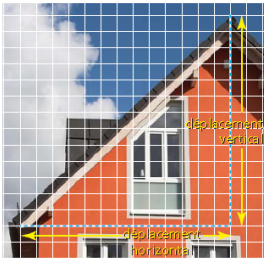
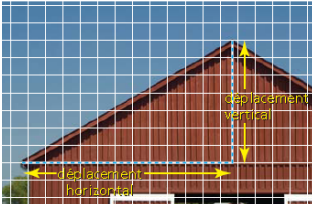
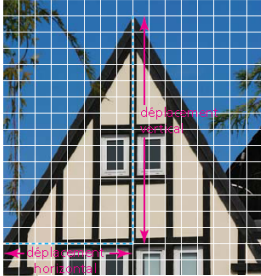


maths 10 : Les relations et les fonctions

## But du cours: RF3

Démontrer une compréhension de la pente en termes d'élévation et de course, de segments de droite et de droites, de taux de changement, de droites parallèles et de droites perpendiculaires.

nov. 11-19:51

Toit A	Toit B	Toit C
		
Pente du toit A $= \frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}}$ $= \frac{13}{13}$ $= 1$	Pente du toit B $= \frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}}$ $= \frac{7}{12}$ $= 0,58\bar{3}$	Pente du toit C $= \frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}}$ $= \frac{14}{8}$ $= 1,75$
<p>Le toit C est le plus incliné, car sa pente est la plus grande.            Le toit B est le moins incliné, car sa pente est la plus petite.</p>		

## Page 333

Pour déterminer l'inclinaison d'un toit, on calcule sa **pen**te.

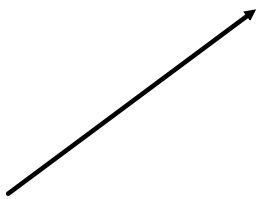
$$\text{Pente} = \frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}}$$

Le **déplacement vertical** est la distance verticale du bord inférieur du toit à son sommet.

Le **déplacement horizontal** est la distance horizontale correspondante.

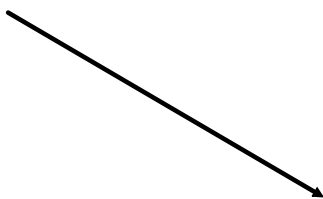
Pour chaque toit, compte les unités afin de déterminer le déplacement vertical et le déplacement horizontal.

### **Pente positive**



la droite monte vers  
le haut (de gauche à droite)

### **Pente négative**



la droite baisse vers  
le bas (de gauche à droite)

## La pente

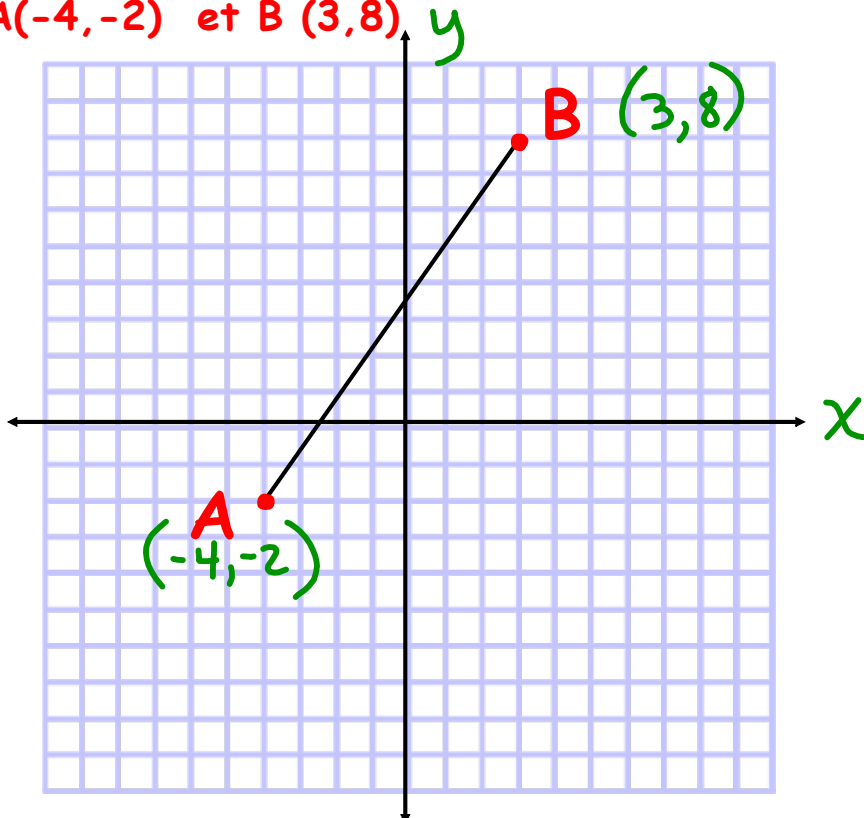
La pente est l'inclinaison d'une droite

Il y a deux méthodes à calculer la pente:

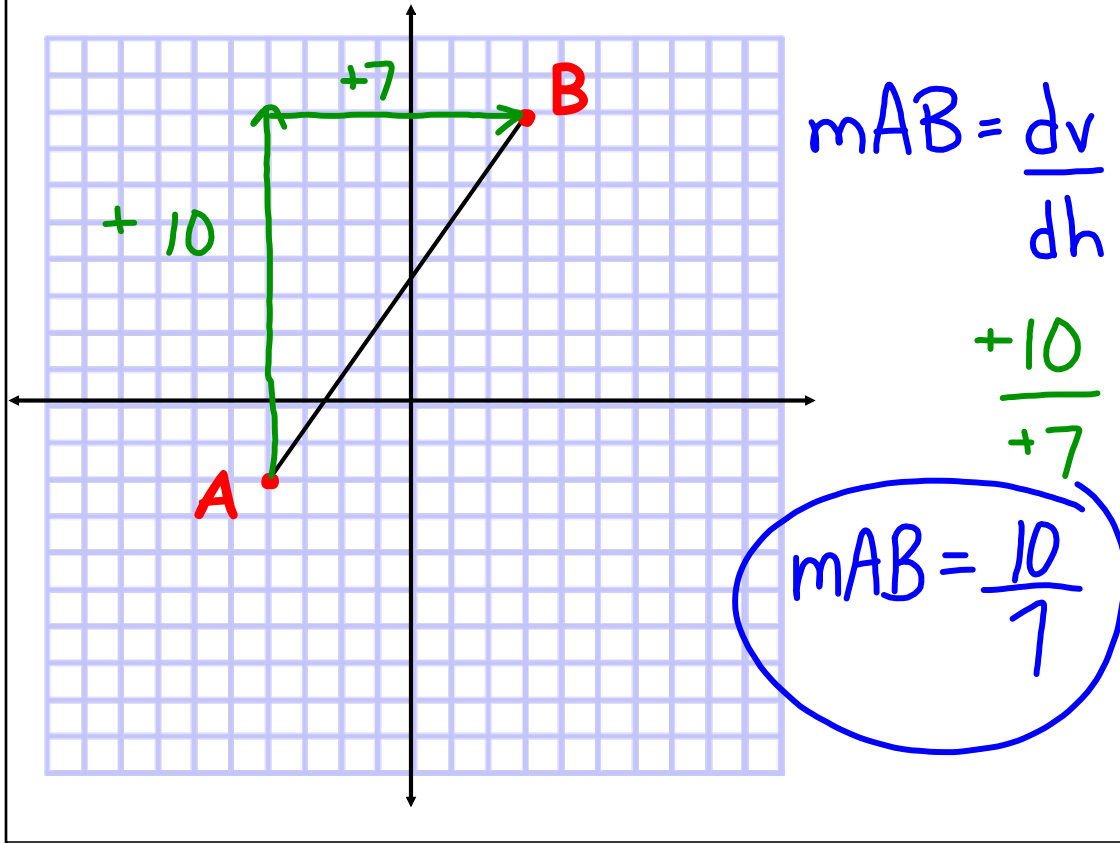
$$\#1. \quad m = \frac{dy}{dh}$$

$$\#2. \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Trace la droite qui passe entre les points  
A(-4,-2) et B(3,8)



Quelle est la pente de cette droite?



**Droite AB**

**A(-4, -2) et B(3, 8)**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

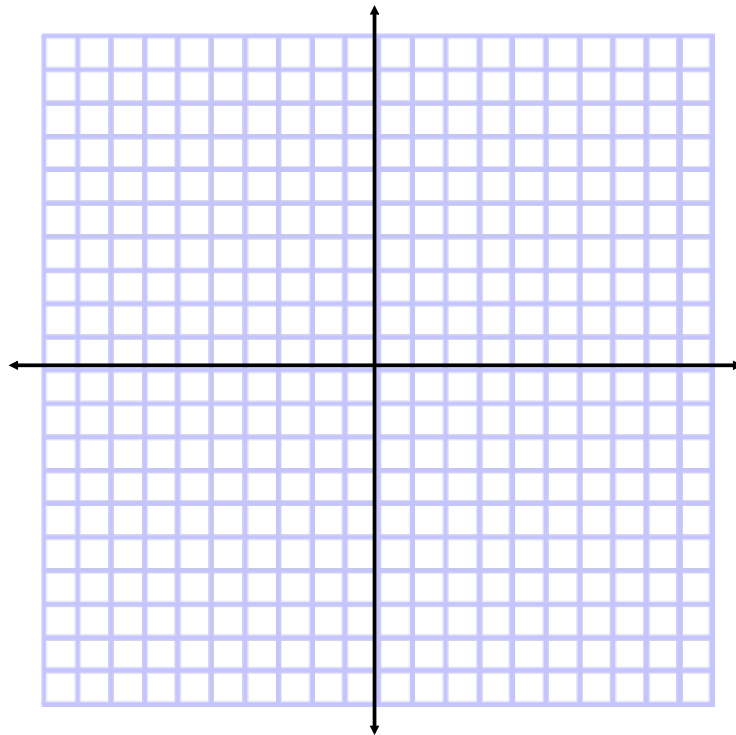
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{10}{7}$$

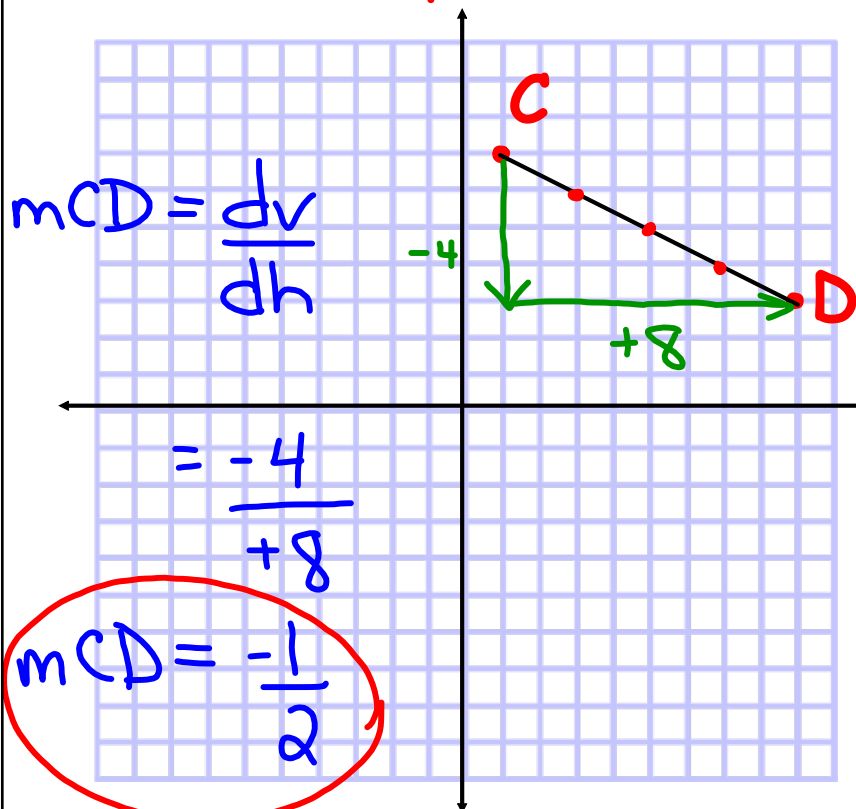
$$m_{AB} = \frac{8 + (+2)}{3 + (+4)}$$

$$= \frac{10}{7}$$

Trace la droite qui passe entre les points  
C (1,7) et D (9,3)



Quelle est la pente de cette droite?



**Droite CD****C(1, 7) et D(9, 3)**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

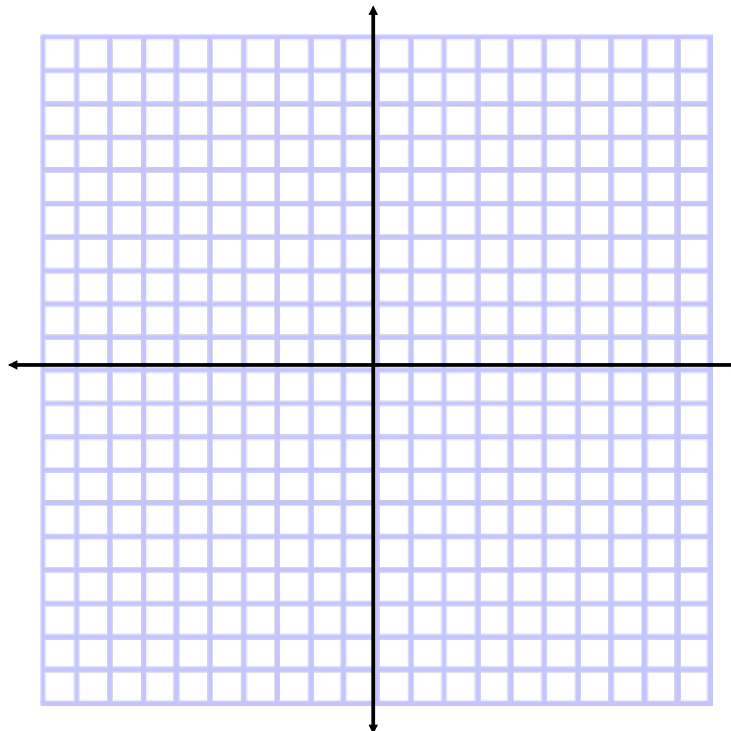
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$\frac{-1}{2}$$

$$m_{CD} = \frac{3 - 7}{9 - 1}$$
$$= \frac{-4}{8}$$

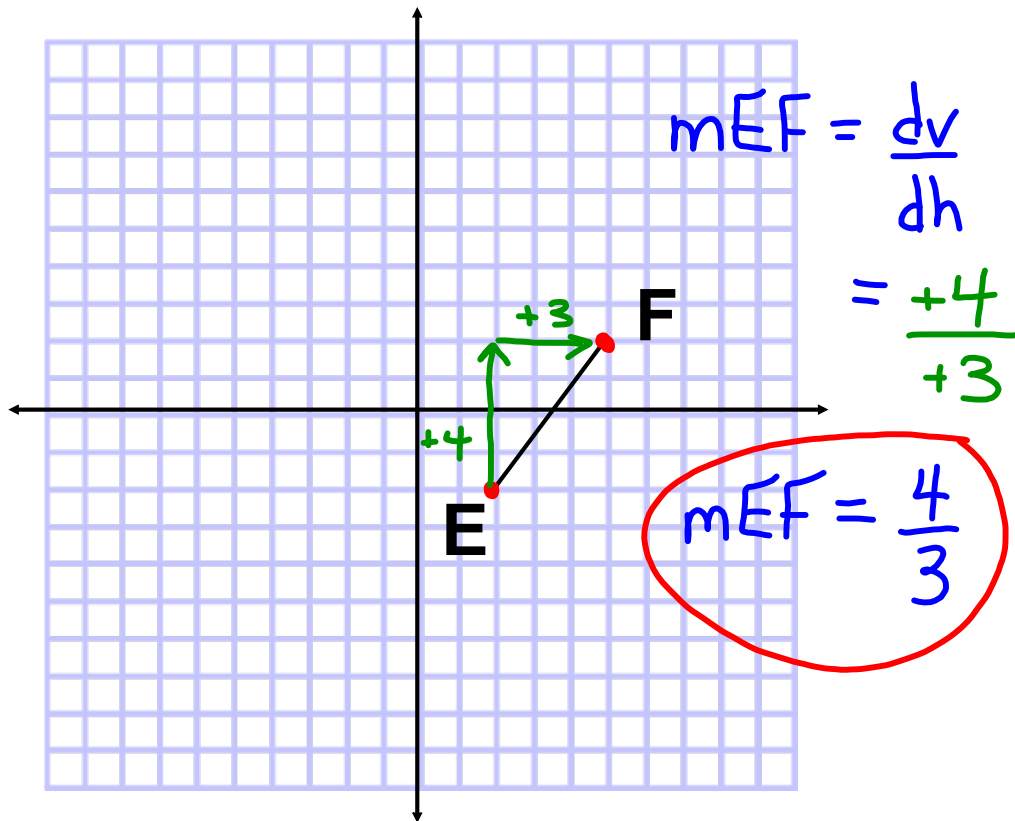
$$m_{CD} = \frac{-1}{2}$$

**Trace la droite qui passe entre les points  
E (2, -2) et F (5, 2)**





Quelle est la pente de cette droite?



**Droite EF**      **E(2, -2) et F(5, 2)**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

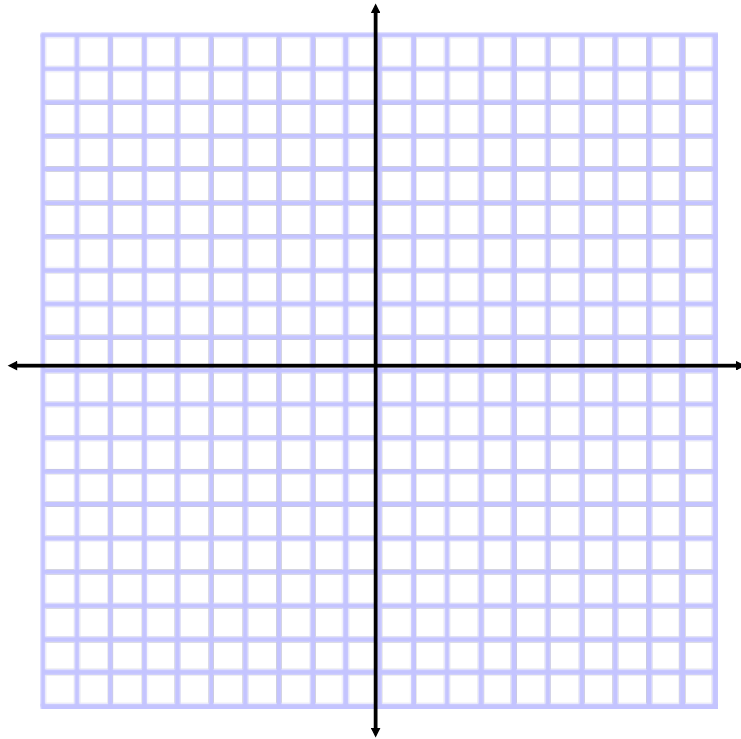
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{EF} = \frac{4}{3}$$

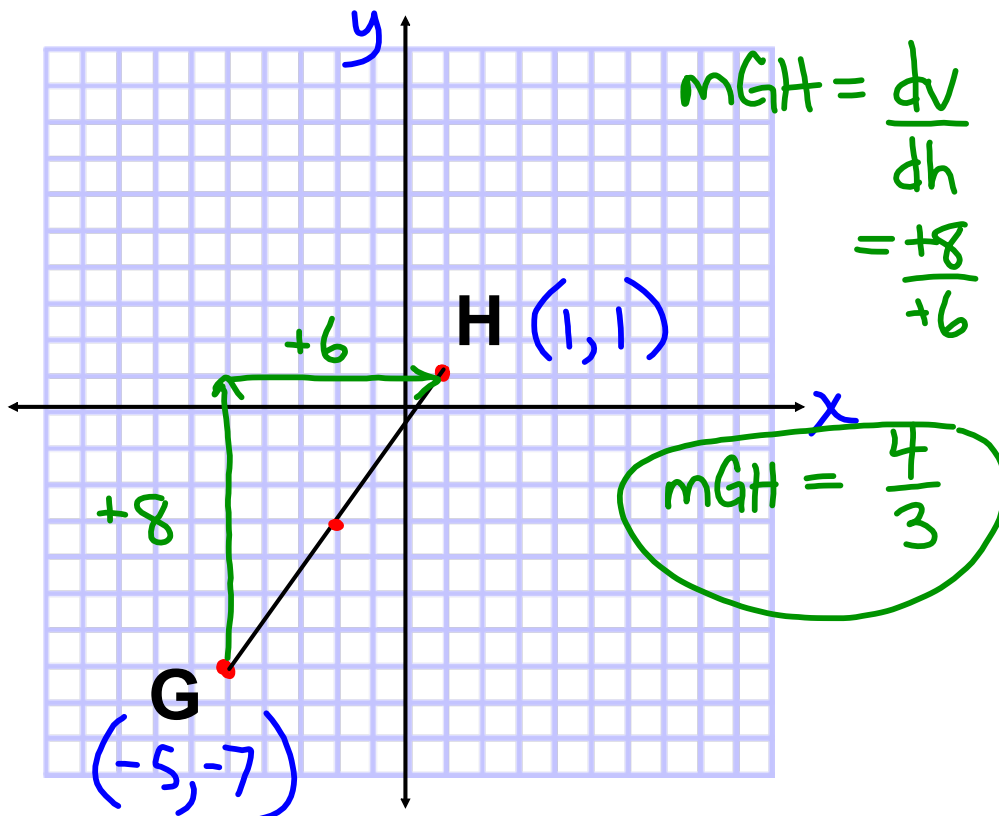
$$m_{EF} = \frac{2 + (+2)}{5 - 2}$$

$$m_{EF} = \frac{4}{3}$$

Trace la droite qui passe entre les points  
 $G (-5, -7)$  et  $H (1, 1)$



Quelle est la pente de cette droite?



## Droite GH $G(-5, -7)$ et $H(1, 1)$

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$= \frac{4}{3}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{GH} = \frac{1 - (-7)}{1 - (-5)}$$

$$= \frac{8}{6}$$

$$= \frac{4}{3}$$

### La pente

La pente est l'inclinaison d'une droite

Il y a deux méthodes à calculer la pente:

$$\#1. \quad m = \frac{dv}{dh}$$

$$\#2. \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

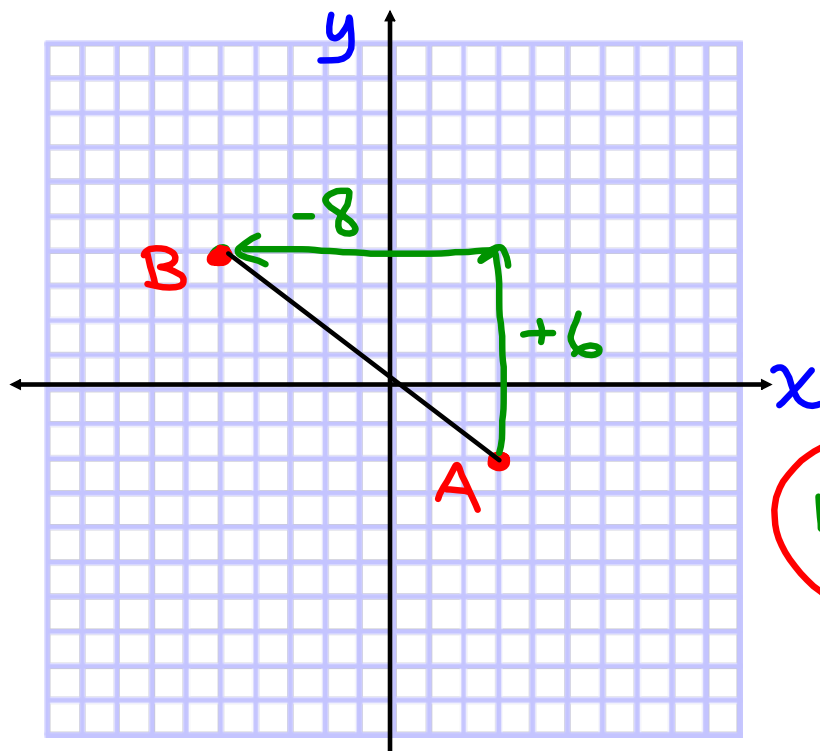
Fais cette question de **DEUX méthodes**.  
Arrives-tu à la même réponse?

Trouve la pente de la droite qui  
passe par les points:

**A (3, -2) et B (-5, 4)**

nov. 14-11:37

Trouve la pente de la droite qui passe par les  
points: **A (3, -2) et B (-5, 4)**



$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{AB} = \frac{+6}{-8}$$

$$m_{AB} = -\frac{3}{4}$$

nov. 14-11:38

Trouve la pente de la droite qui passe par les points: **A (3, -2)** et **B (-5, 4)**

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{AB} = \frac{4 - (-2)}{-5 - 3}$$

$$m_{AB} = \frac{6}{-8} = \frac{-3}{4}$$

nov. 14-11:38

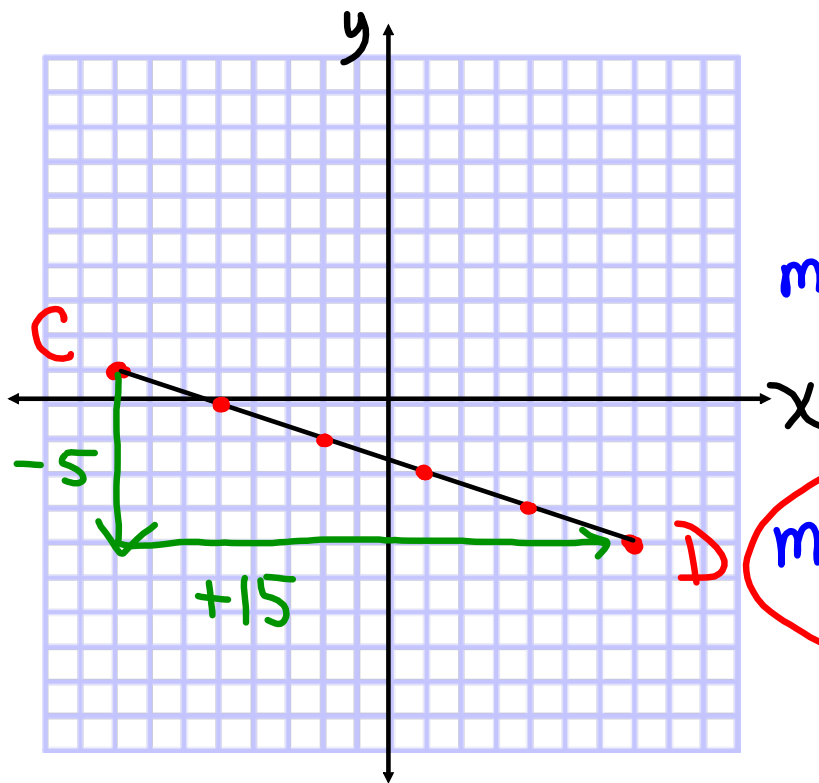
Fais cette question de **DEUX méthodes**. Arrives-tu à la même réponse?

Trouve la pente de la droite qui passe par les points:

**C (-8, 1) et D (7, -4)**

nov. 14-11:38

Trouve la pente de la droite qui  
 passe par les points: **C (-8, 1)** et **D (7, -4)**



$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{CD} = \frac{-5}{+15}$$

$$m_{CD} = \frac{-1}{3}$$

nov. 14-11:38

Trouve la pente de la droite qui  
 passe par les points:

**C (-8, 1)** et **D (7, -4)**

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{CD} = \frac{-4 - 1}{7 - (-8)} = \frac{-5}{15} = \frac{-1}{3}$$

$$\frac{-4 + (-1)}{7 + (+8)}$$

nov. 14-11:39

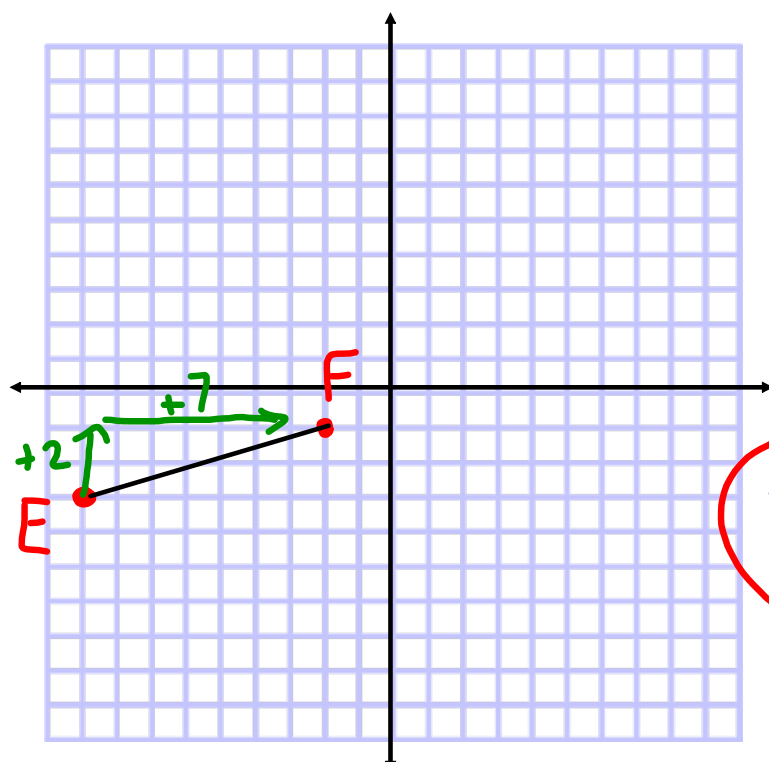
Fais cette question de **DEUX méthodes**.  
Arrives-tu à la même réponse?

Trouve la pente de la droite qui  
passe par les points:

**E (-9, -3) et F (-2, -1)**

nov. 14-11:39

Trouve la pente de la droite qui  
passe par les points: **E (-9, -3) et F (-2, -1)**



$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{EF} = \frac{+2}{+7}$$

$$m_{EF} = \frac{2}{7}$$

nov. 14-11:39

Trouve la pente de la droite qui  
passe par les points:

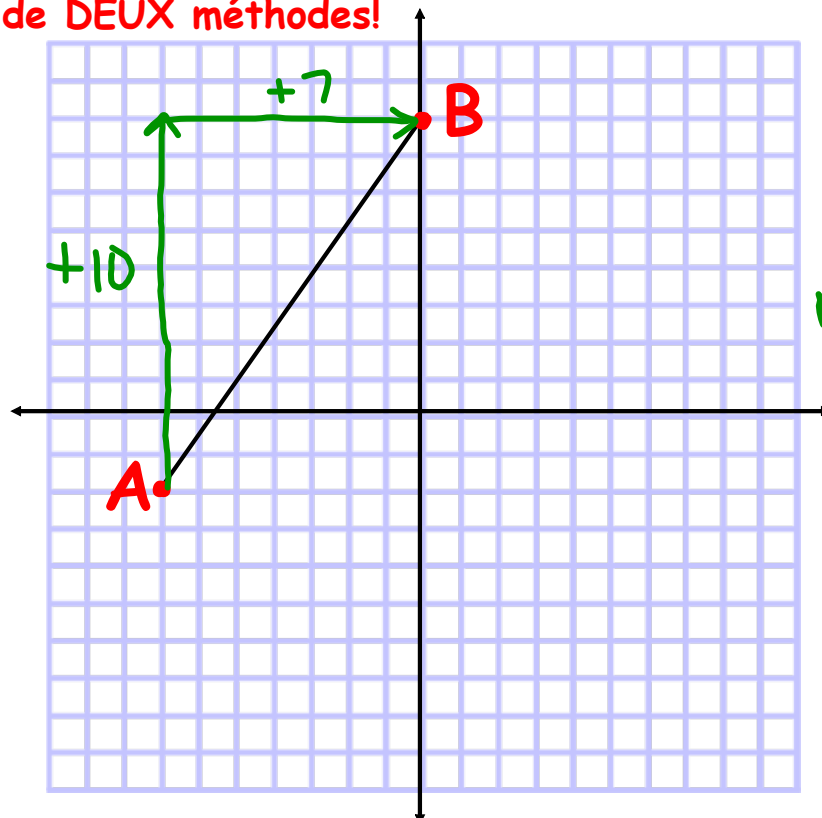
**E (-9, -3) et F (-2, -1)**

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{EF} = \frac{-1 - (-3)}{-2 - (-9)} = \frac{-1 + (+3)}{-2 + (+9)} = \frac{2}{7}$$

nov. 14-11:39

Quelle est la pente de cette droite? Calcule la pente  
de DEUX méthodes!



$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{AB} = \frac{10}{7}$$

nov. 15-10:17



**Droite AB**      **A(-7, -2) et B(0, 8)**

$$m = \frac{dy}{dx}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{AB} = \frac{10}{7}$$

$$m_{AB} = \frac{8 - (-2)}{0 - (-7)}$$

$$m_{AB} = \frac{10}{7}$$

nov. 14-11:01

**Travail à compléter:**

**Page #1**

**Exercices - Le calcul de la pente**

**Droites 1 à 9**

**Calcule la pente de chaque droite de **DEUX méthodes.****

$$m = \frac{dy}{dx}$$

**ET**

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

nov. 14-11:23

#1

$$m_{AB} = \frac{dv}{dh}$$

#2

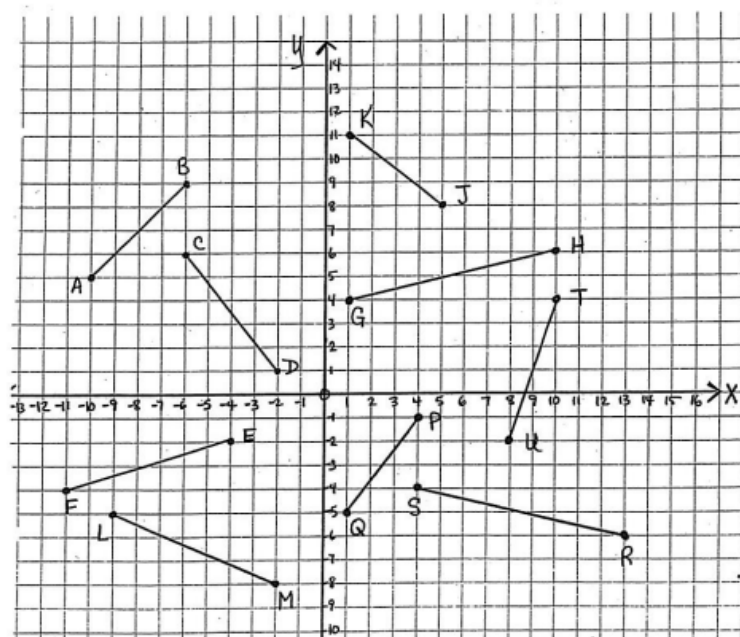
$$m_{AB} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

mCD

Exercices    La pente    NRF 10

Calcule la pente de chaque segment de droite de deux méthodes :

①  $m = \frac{dv}{dh}$     et    ②  $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$



# Réponses!

nov. 14-11:34

Droite AB    A(-10, 5) et B (-6, 9)

$$m = \frac{dy}{dx}$$

$$m_{AB} = \frac{+4}{+4}$$

$$m_{AB} = 1$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

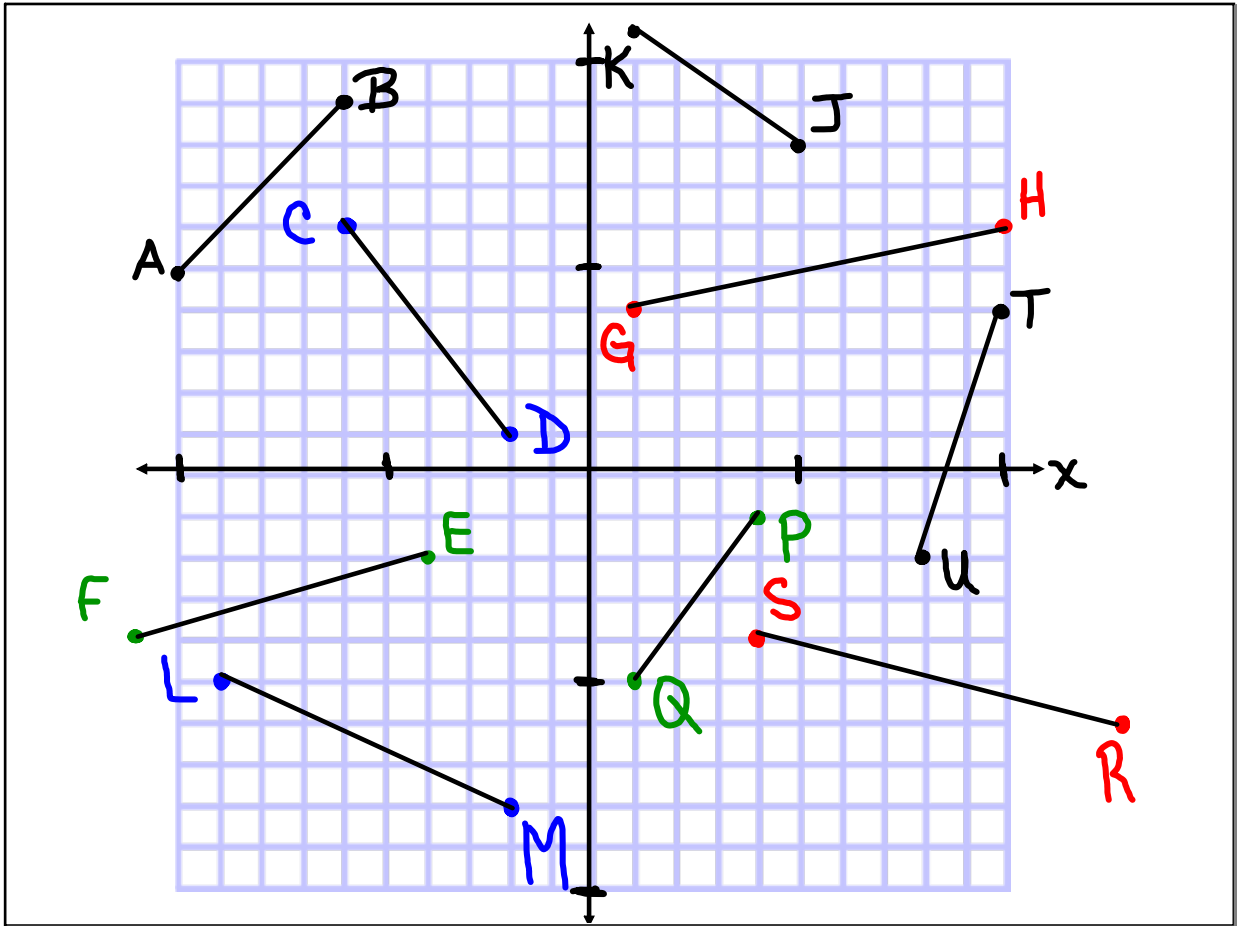
$$m_{AB} = \frac{9 - 5}{-6 - (-10)}$$

$$= \frac{4}{-6 + (+10)}$$

$$= \frac{4}{4}$$

$$m_{AB} = 1$$

nov. 14-15:29



nov. 14-11:50

**Droite CD C (-6, 6) et D (-2, 1)**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{CD} = \frac{-5}{+4}$$

$$m_{CD} = \frac{-5}{4}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{CD} = \frac{1 - 6}{-2 - (-6)}$$

$$= \frac{-5}{-2 + (+6)}$$

$$m_{CD} = \frac{-5}{4}$$

nov. 14-15:29

**Droite EF**     **E ( -4, -2) et F ( -11, -4 )**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{EF} = \frac{-2}{-7}$$

$$m_{EF} = \frac{2}{7}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{EF} = \frac{-4 - (-2)}{-11 - (-4)}$$

$$= \frac{-4 + (+2)}{-11 + (+4)}$$

$$= \frac{-2}{-7}$$

$$m_{EF} = \frac{2}{7}$$

nov. 14-15:29

**Droite GH**     **G ( 1, 4) et H ( 10, 6 )**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{GH} = \frac{+2}{+9}$$

$$m_{GH} = \frac{2}{9}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{GH} = \frac{6-4}{10-1}$$

$$m_{GH} = \frac{2}{9}$$

nov. 14-15:29

**Droite JK**    **J ( 5, 8 ) et K ( 1, 11 )**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{JK} = \frac{+3}{-4}$$

$$m_{JK} = \frac{-3}{4}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{JK} = \frac{11 - 8}{1 - 5}$$

$$m_{JK} = \frac{3}{-4}$$

$$m_{JK} = \frac{-3}{4}$$

nov. 14-15:29

**Droite LM**    **L ( -9, -5 ) et M ( -2, -8 )**

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{LM} = \frac{-3}{+7}$$

$$m_{LM} = \frac{-3}{7}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{LM} = \frac{-8 - (-5)}{-2 - (-9)}$$

$$m_{LM} = \frac{-8 + (+5)}{-2 + (+9)}$$

$$m_{LM} = \frac{-3}{7}$$

nov. 14-15:30

**Droite PQ** P ( 4, -1 ) et Q ( 1, -5 )

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{PQ} = \frac{-4}{-3}$$

$$m_{PQ} = \frac{4}{3}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{PQ} = \frac{-5 - (-1)}{1 - 4}$$

$$m_{PQ} = \frac{-5 + (+1)}{-3}$$

$$m_{PQ} = \frac{-4}{-3}$$

$$m_{PQ} = \frac{4}{3}$$

nov. 14-15:30

**Droite RS** R ( 13, -6 ) et S ( 4, -4 )

$$m = \frac{dv}{dh}$$

$$m_{RS} = \frac{+2}{-9}$$

$$m_{RS} = \frac{-2}{9}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m_{RS} = \frac{-4 - (-6)}{4 - 13}$$

$$m_{RS} = \frac{-4 + (+6)}{-9}$$

$$m_{RS} = \frac{+2}{-9}$$

$$m_{RS} = \frac{-2}{9}$$

nov. 14-15:30

$$m_{TU} = \frac{+6}{+2}$$

$$m_{TU} = 3$$

$$m_{TU} = \frac{4 - (-2)}{10 - 8}$$

$$m_{TU} = \frac{6}{2}$$

$$m_{TU} = 3$$

nov. 14-15:30

# Page 340

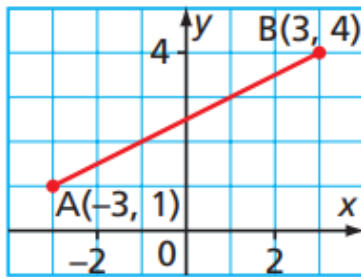
## Question 6

**Calcule la pente de  
DEUX méthodes!**

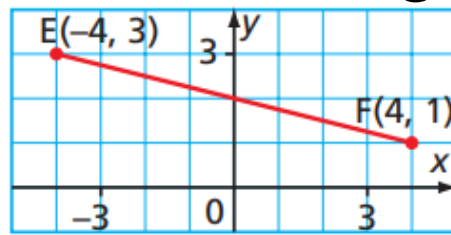


6. Détermine les déplacements vertical et horizontal et la pente de chaque segment de droite.

a)

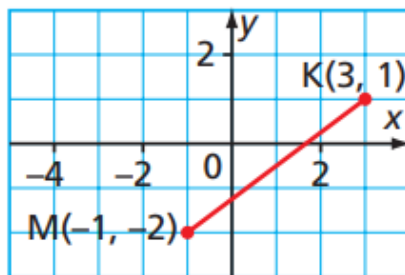


b)

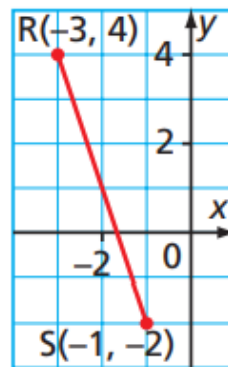


Page 340

c)



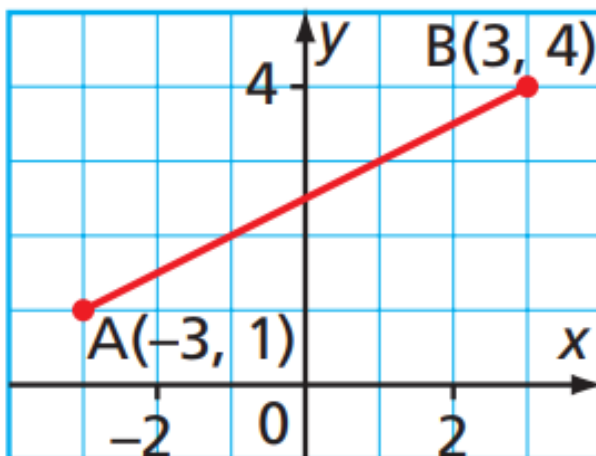
d)



6. Détermine les déplacements vertical et horizontal et la pente de chaque segment de droite.

a)

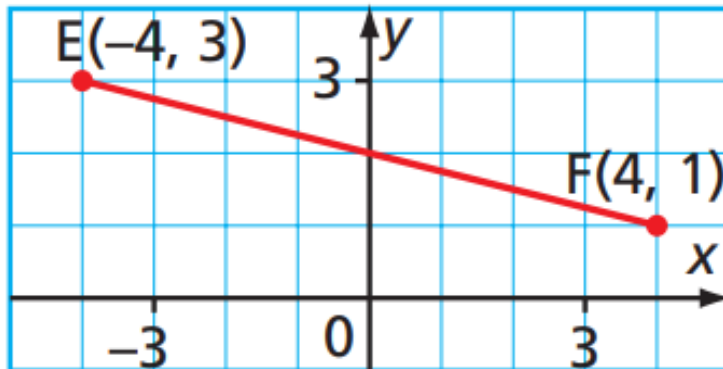
Page 340



6. Détermine les déplacements vertical et horizontal et la pente de chaque segment de droite.

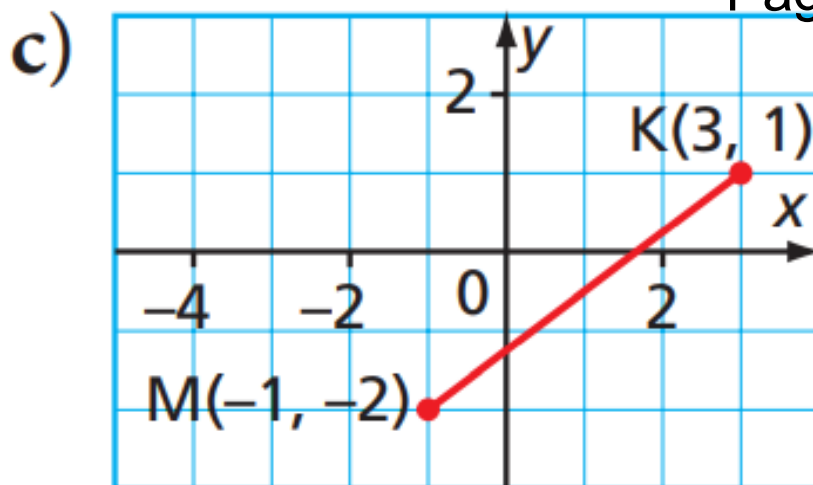
Page 340

b)

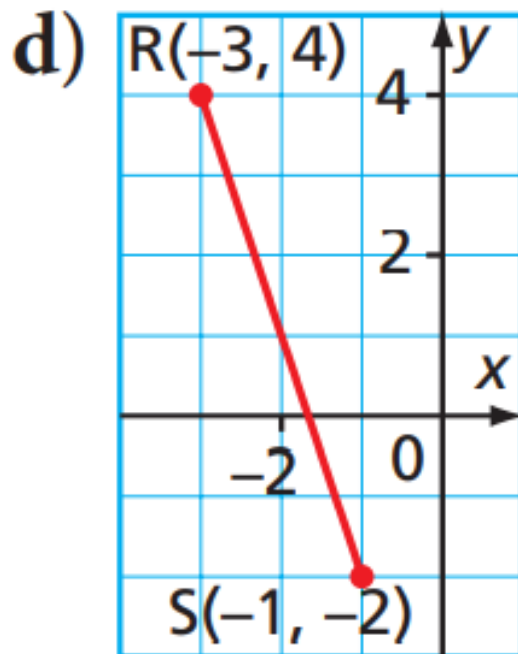


6. Détermine les déplacements vertical et horizontal et la pente de chaque segment de droite.

Page 340



6. Détermine les déplacements vertical et horizontal et la pente de chaque segment de droite.



Page 340