

PC/APP 10

Pente

Nouveaux concepts :

1. Déterminer la pente des segments qui contiennent les points suivants :

a. A (6,1) et B (-8,3)

d. M (-3,-5) et N (2,-1)

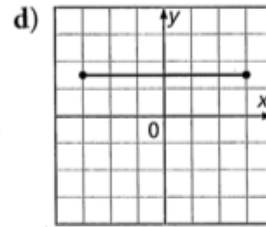
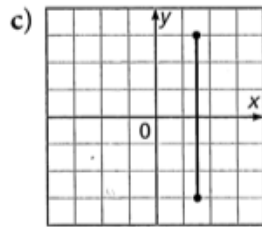
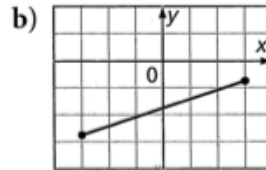
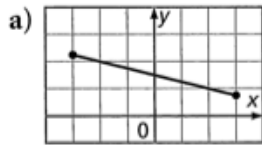
b. C (14,28) et D (28,56)

e. Y (-5,0) et Z (1,-1)

c. W (0,-1) et X (7,6)

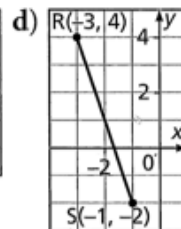
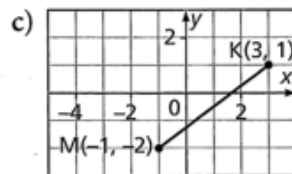
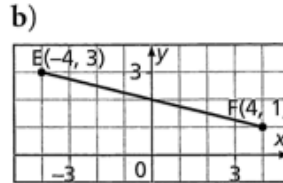
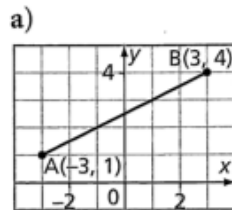
f. E (-1,10) et F (4,-15)

2. Pour chaque segment de droite, indiquer si la pente est positive, négative, nulle ou non-définie.



3. Pour chaque segment de droite, indiquer :

- i. le déplacement vertical (*le « rise »*).
- ii. le déplacement horizontal (*le « run »*).
- iii. la pente.



4. Les droites contiennent une infinité de points. Expliquer pourquoi on pourrait utiliser *n'importe quels* deux points sur la droite pour calculer la pente.
5. Calculer la pente :
- $(x_1, y_1) = (6, 4)$ et $(x_2, y_2) = (-3, -14)$
 - $(x_1, y_1) = (-3, -14)$ et $(x_2, y_2) = (6, 4)$
 - En te basant sur ce que tu observes en *a.* et *b.*, est-ce qu'il fait une différence quel point est choisi comme (x_1, y_1) et quel point est choisi comme (x_2, y_2) ? Expliquer.
6. Tracer un segment ayant la pente indiquée, dont une extrémité est l'origine.
- $m = \frac{2}{3}$
 - $m = -\frac{2}{5}$
 - $m = 4$
 - $m = -\frac{4}{3}$
7. La pente d'un segment AB est $m = 3$.
- Si le point A se situe à $(-1, -1)$, quelles sont les coordonnées de B ?
 - Expliquer pourquoi les autres élèves pourraient avoir une réponse différente que toi.

Concepts à réviser :

8. Simplifie : $(2x^2)^3 \cdot (3x^3)^2$
9. Écrire le nombre 3 600 000 en notation scientifique.
10. Le service de taxi de Mackenzie demande 3,00\$ la course plus 0,50\$ par kilomètre. Le service de Ryan demande 4,00\$ la course plus 0,40\$ par kilomètre. Pour se rendre à l'école, Kira peut utiliser soit un service ou l'autre ; pour elle, les deux services coûtent le même. Quelle est la distance entre la maison de Kira et l'école ?

Solutions :

1. a) $m = -\frac{1}{7}$ b) $m = 2$ c) $m = 1$ d) $m = \frac{4}{5}$ e) $m = -\frac{1}{6}$ f) $m = -5$

2. a) négative b) positive c) non-définie d) nulle

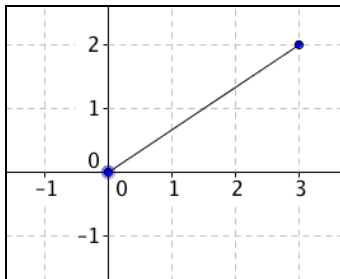
3. a) $rise = 3 ; run = 6 ; m = \frac{1}{2}$ b) $rise = -2 ; run = 8 ; m = -\frac{1}{4}$

c) $rise = 3 ; run = 4 ; m = \frac{3}{4}$ d) $rise = -6 ; run = 2 ; m = -3$

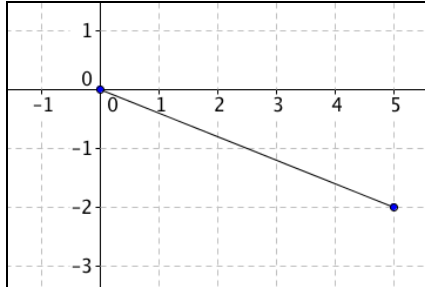
4. La pente d'une droite demeure pareille peu importe quels points sont utilisés pour la calculer. La pente d'une droite contenant les points A, B, C et D peut être calculée selon les points A et B, B et C, C et D, etc.

5. a. $m = 2$ b. $m = 2$
c. Il ne fait aucune différence. Dans la formule de pente, on ne distingue pas un point qui doit être utilisé comme « premier » point.

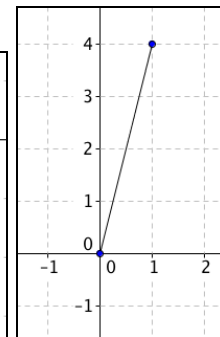
6. a.



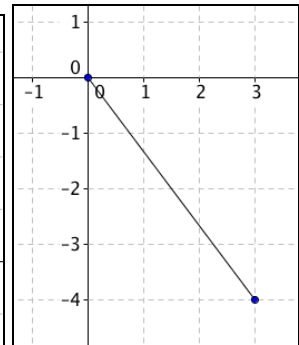
b.



c.



d.



7. a. Réponses possibles : (0,2), (1,5)

b. La droite passant par (-1,-1) avec une pente de 3 possède un nombre infini de points possibles.

8. $72x^{12}$

9. $3,6 \times 10^6$

10. 10 km