

Nom : _____

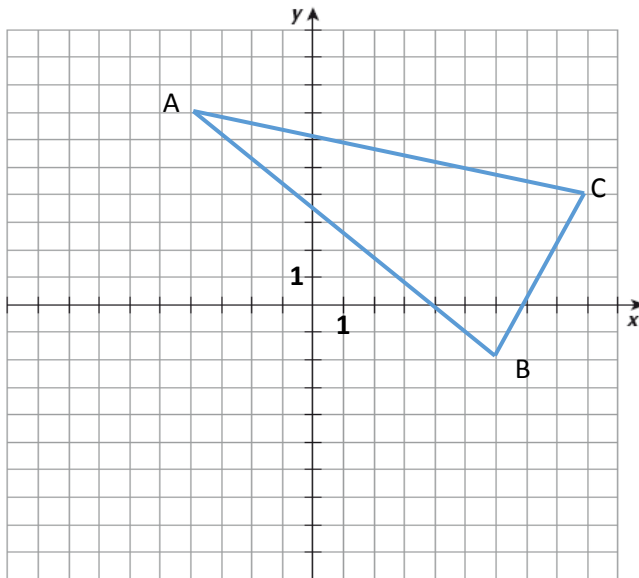
Math CST-4

Gr. : _____

Exercices préparatoires chapitre 3

Géométrie analytique

1. Quel est le périmètre du triangle ABC



2. L'accroissement des abscisses du point R au point S est de -4
L'accroissement des ordonnées du point R au point S est de -7
a) Quelle est la pente de la droite qui supporte le segment RS ?

- b) Quelle est la distance entre les points R et S ?

3. Quelles sont les coordonnées du point P qui partage le segment UV, d'extrémités U (-1,3) et V (4,8), en segments de rapport 1 :3 à partir de U?

4. Quelle est l'équation de la droite :

a) Parallèle à la droite d'équation $2x - 3y + 1 = 0$ et qui passe par le point P(6, -2) ?

b) Perpendiculaire à la droite d'équation $y = -6x + 4$ et qui a la même ordonnée à l'origine que la droite d'équation $y = 8x - 3$?

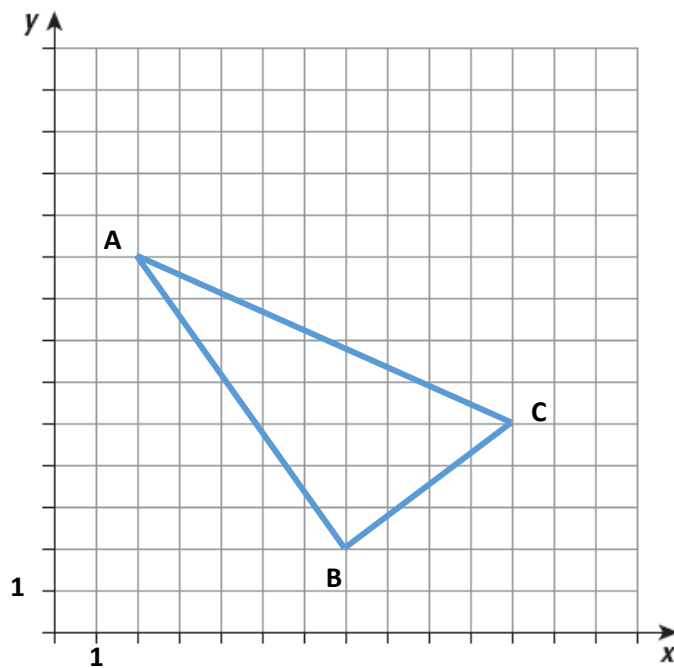
c) Parallèle à la droite d'équation $3x - 12y + 16 = 0$ et qui a la même abscisse à l'origine que la droite d'équation $14x - 13y - 42 = 0$?

5. Quelles sont les coordonnées du point N situé au cinquième du segment JK, d'extrémités J(2, 3) et K(12, 8), à partir de K ?

6. Soit les points A(4, 6), B(-2, 8), C(9, -1) et D(-3, -3). Quelle est la distance entre les points milieu du segment AB et du segment CD ?

7. Les coordonnées du point milieu M du segment CD sont $(-6, 4)$. Si les coordonnées du point D sont $(4, 9)$, quelles sont les coordonnées du point C ?

8. Soit le triangle ABC tracé dans le plan cartésien :

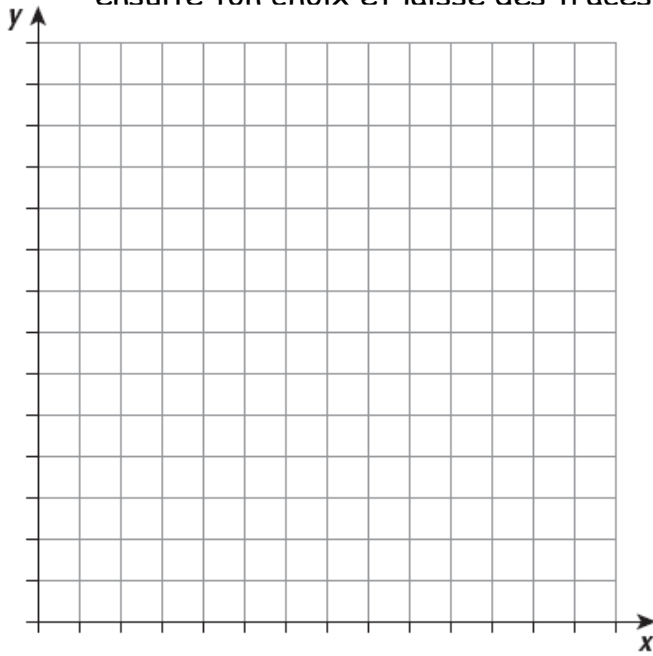


- a) Prouve que ce triangle n'est pas rectangle

b) Détermine l'équation de la médiatrice du segment AC

9. Calcule la pente de la médiane AM du triangle ABC , de sommets $A(1, 5)$, $B(-4, 9)$ et $C(8, -3)$.

10. Soit le quadrilatère **ABCD** de sommets **A**(3,12), **B**(9,15), **C**(12,9) et **D**(6,6). Détermine si les énoncés suivants sont vrais ou faux. Justifie ensuite ton choix et laisse des traces de ta démarche



a) Les côtés du quadrilatère **ABCD** sont tous de mêmes mesures.

b) Les côtés opposés du quadrilatère **ABCD** sont parallèles entre eux.

c) Les diagonales du quadrilatère **ABCD** se coupent en leur milieu.

d) Le quadrilatère **ABCD** est un carré.

Voici des exercices supplémentaires dans ton volume: p.140 #12, p. 141 #17,
p. 164 # 5, p. 166 # 11, 13 et 16

Corrigé

1. 33,5 unités
2. a) $\frac{1}{4}$ b) $\sqrt{65} \approx 8,06$
3. $(\frac{1}{4}, \frac{17}{4})$
4. a) $y = \frac{2}{3}x - 6$ b) $y = \frac{1}{6}x - 3$ c) $y = \frac{x}{4} - \frac{3}{4}$
5. (10, 7)
6. Le point milieu de \overline{AB} est (1, 7) et le point milieu de \overline{CD} est (3, -2) et la distance entre ces points est $\sqrt{85} \approx 9,22$
7. (-16, -1)
8. a) comme les pentes ne sont pas inversées et de signes contraires le triangle n'est pas rectangle
b) $y = 2,25x - 7,625$
9. a = -2
10. a) Vrai, après avoir calculé la distance entre les sommets, tous les côtés mesurent 6,71 unités

b) Vrai, comme les pentes des segments AB et CD sont les mêmes et que les pentes des segments AD et BC sont égales aussi, alors les côtés opposés sont bien parallèles.

c) Vrai, après avoir trouvé le point milieu du segment AC et celui du segment BD, nous constatons qu'ils ont le même soit $(\frac{15}{2}, \frac{21}{2})$

d) Voir enseignant