

Pratique

Calcule le milieu des paires ordonnées suivantes:

1. (4, 6), (1, 5)

$$(x,y) = \left(\frac{4+1}{2}, \frac{6+5}{2} \right)$$

$$= (2,5, 5,5)$$

2. (15, 4), (10, 10)

$$(x,y) = \left(\frac{15+10}{2}, \frac{4+10}{2} \right)$$

$$= (12,5, 7)$$

3. (7, 2), (11, 3)

$$(x,y) = \left(\frac{7+11}{2}, \frac{2+3}{2} \right)$$

$$= (9, 2,5)$$

4. (7, 5), (9, 1)

$$(x,y) = \left(\frac{7+9}{2}, \frac{5+1}{2} \right)$$

$$= (8, 3)$$

5. (8, 4), (3, 4)

$$(x,y) = \left(\frac{8+3}{2}, \frac{4+4}{2} \right)$$

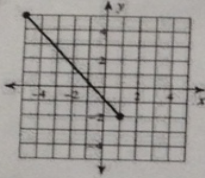
$$= (5,5, 4)$$

6. (1.8, 1.9), (1.1, 2.8)

$$(x,y) = \left(\frac{1.8+1.1}{2}, \frac{1.9+2.8}{2} \right)$$

$$= (1,45, 2,35)$$

1)

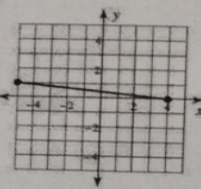


$$(-5,5) (1,-2)$$

$$(x,y) = \left(\frac{-5+1}{2}, \frac{5+(-2)}{2} \right)$$

$$= (-2, 1,5)$$

2)

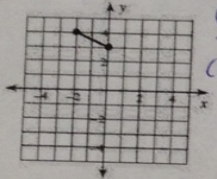


$$(-5,1) (4,0)$$

$$(x,y) = \left(\frac{-5+4}{2}, \frac{1+0}{2} \right)$$

$$= (-0,5, 0,5)$$

3)

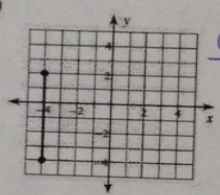


$$(-2,4) (0,3)$$

$$(x,y) = \left(\frac{-2+0}{2}, \frac{4+3}{2} \right)$$

$$= (-1, 3,5)$$

4)



$$(-4,2) (-4,-4)$$

$$(x,y) = \left(\frac{-4+(-4)}{2}, \frac{2+(-4)}{2} \right)$$

$$= (-4, -1)$$

Les Problèmes variés: (réponses sur l'autre feuille)

- 1) Quelle est la distance entre les paires ordonnées C(-2,3) et D(0,5)?
- 2) Quelle est la distance entre les paires ordonnées A(-4,5) et B(-2,5)?
- 3) Le point (1,2) se trouve sur un cercle. Quel est le **diamètre** du cercle si le centre se trouve a (7, 10)?
- 4) Le point (-2,-1) se trouve sur un cercle. Quelle est la longueur du rayon du cercle si le centre se trouve a (0, 4)?
- 5) Classifie le triangle qui se trouve à A (-4, -2), B (2, -4) & C (-2,-6).
***Est-il un triangle rectangle? Donne de preuve.

Les problèmes Variés

1) C(-2,3) et D(0,5)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(0 - (-2))^2 + (5 - 3)^2}$$

$$= \sqrt{(2)^2 + (2)^2}$$

$$= \sqrt{8}$$

$$= 2,8$$

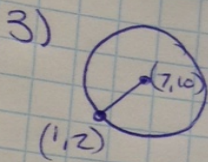
2) A(-4,5) et B(-2,5)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(-2 - (-4))^2 + (5 - 5)^2}$$

$$= \sqrt{2^2}$$

$$= 2$$



$$r = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(7 - 1)^2 + (10 - 2)^2}$$

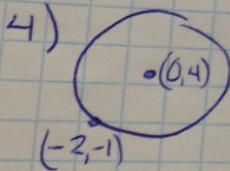
$$= \sqrt{36 + 64}$$

$$= \sqrt{100}$$

$$= 10$$

rayon

DIAMÈTRE
20 !



$$r = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$= \sqrt{(-2 - 0)^2 + (-1 - 4)^2}$$

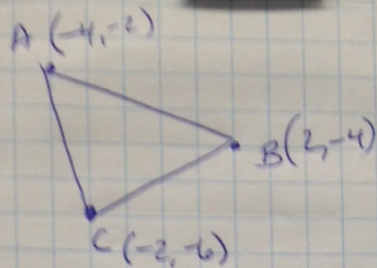
$$= \sqrt{(-2)^2 + (-5)^2}$$

$$= \sqrt{4 + 25}$$

$$= \sqrt{29}$$

$$= 5,4$$

5)



① Classifie: scalène, isocèle, équilatéral

② Triangle rectangle - triangle avec un angle de 90° (2 côtés sont perpendiculaires)

$$\begin{aligned} \text{① AB: } d &= \sqrt{(2-(-4))^2 + (-4-(-2))^2} \\ &= \sqrt{6^2 + (-2)^2} \\ &= \sqrt{36+4} \\ &= \sqrt{40} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BC: } d &= \sqrt{(-2-2)^2 + (-6-(-4))^2} \\ &= \sqrt{16+4} \\ &= \sqrt{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AC: } d &= \sqrt{(-2-(-4))^2 + (-6-(-2))^2} \\ &= \sqrt{4+16} \\ &= \sqrt{20} \end{aligned}$$

Triangle ABC est isocèle parce que BC et AC sont la même longueur.

$$\text{② } m_{AB} = \frac{-4-(-2)}{2-(-4)} = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3} \quad m_{BC} = \frac{-6-(-4)}{-2-2} = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$$

$$m_{AC} = \frac{-6-(-2)}{-2-(-4)} = \frac{-4}{2} = -2$$

Triangle ABC est un triangle rectangle parce que m_{AC} et m_{BC} sont les réciproques négatifs, alors AC et BC sont perpendiculaires.