Ouvrez ce PDF avec Acrobat Reader

Compiler exercice Compiler correction Plus d'option

Première S/A METTRE APRES REFORME

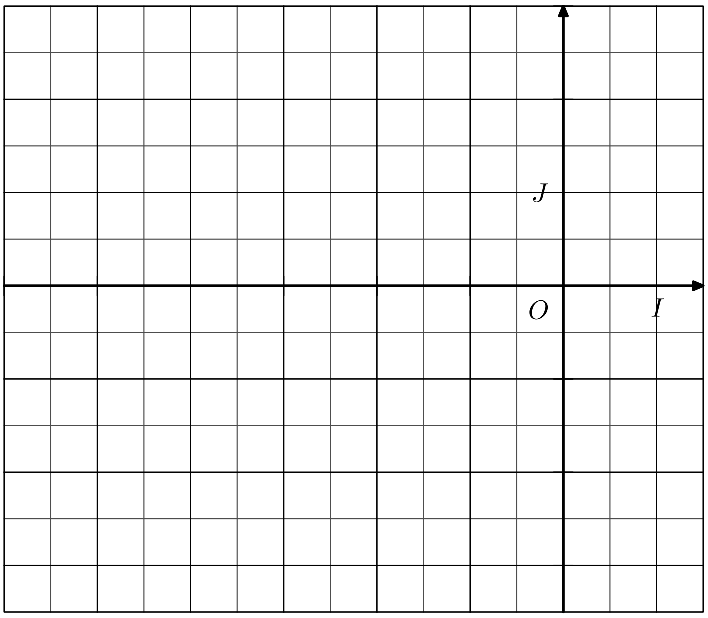
1. théorème médiane :

Exercice 8103

On considère le plan muni d'un repère orthonormé $(O\,;I\,;J)$. On considère les points A et B de coordonnées :
$A(x_A\,;y_A)$; $B(x_B\,;y_B)$.

- La distance AB est définie par :
$AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
- Notons I le milieu du segment $[AB]$. Le point I a pour coordonnées :
$I\left(\dfrac{x_A + x_B}{2}\,;\,\dfrac{y_A + y_B}{2}\right)$

Dans le plan muni d'un repère $(O\,;I\,;J)$ orthonormé, on considère les deux points suivants :
$A(-4\,;-2)$; $B(-1\,;2)$



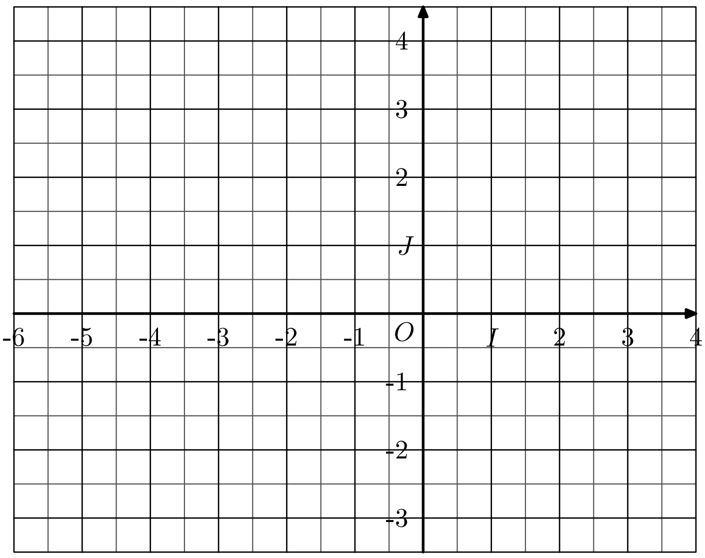
1. Placer les points A et B.

Le graphique sera complété au fur et à mesure des questions l'exercice.

2. On note K le milieu du segment $[AB]$. Montrer que le point K a pour coordonnées : $K(-2{,}5\,;0)$.
3. On considère le point C de coordonnées $(-2{,}5\,;-2{,}5)$.
   a. Déterminer les longueurs AB et KC.
   b. Que représente le segment $[KC]$ pour le triangle ABC?
   c. En déduire que le triangle ABC est rectangle en C.

Exercice 5292

On considère le plan muni d'un repère orthonormé $(O\,;I\,;J)$:



1. Placer les trois points A, B, C dans le repère ci-dessous :
$A(3\,;-3)$; $B(-4\,;3)$; $C(-5\,;-1)$
2. Déterminer les coordonnées du milieu M du segment $[AB]$.
3. a. Déterminer les longueurs AB et MC
   b. Etablir que le triangle ABC est rectangle en C.
4. Soit N un point de l'axe des ordonnées. Déterminer les coordonnées du point N afin que les vecteurs $\overrightarrow{BN}$ et $\overrightarrow{CM}$ soient colinéaires.

Exercice 3038

On considère le triangle ABC équilatéral dont les côtés mesurent $6\,cm$; on note I, J, K les milieux respectifs des milieux $[BC]$, $[AC]$, $[AB]$; M est le centre de gravité du triangle ABC.

1. Déterminer la longueur du segment $[BJ]$ et $[BM]$.
2. Déterminer la valeur des différents produits scalaires

 CC BY-NC

suivants :

a. $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AB}$

b. $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{IC}$

c. $\overrightarrow{MC} \cdot \overrightarrow{MA}$

d. $\overrightarrow{CM} \cdot \overrightarrow{MI}$

 BY-NC