

Aménagement d'un CDI

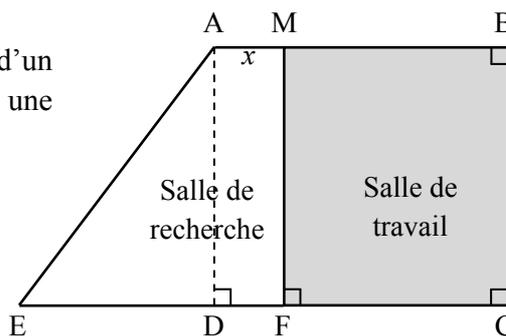
Lien avec le programme : configuration du plan, fonctions affines, résolution graphique et algébrique d'une équation.

La figure ci-dessous est une vue de la surface au sol du CDI d'un lycée. Ce CDI doit être réaménagé en deux parties distinctes : une salle de recherche et une salle de travail.

ABCE est un trapèze rectangle tel que :

$AB = 9$ m, $BC = 8$ m et $DE = 6$ m.

M est un point du segment $[AB]$. On pose $AM = x$.



La documentaliste souhaite que l'aire de la salle de travail soit égale à celle de la salle de recherche.

A. Avec le logiciel GeoGebra

1. Afficher la grille et masquer le repère.
2. Construire la configuration ci-dessus, avec le logiciel.

En particulier, on construira : M sur le segment $[AB]$, x longueur du segment $[AM]$, le quadrilatère EFMA et le quadrilatère FCBM (choisir deux couleurs différentes pour ces deux quadrilatères).

3. Déplacer le point M sur le segment $[AB]$. À quel intervalle appartient x ?

Conjecturer la valeur de x répondant au souhait de la documentaliste et donner l'aire correspondante des deux salles.

B. Sur la feuille.

1. Exprimer, en fonction de x , l'aire du trapèze EFMA.
2. Exprimer, en fonction de x , l'aire du rectangle FCBM.

C. Avec le logiciel GeoGebra

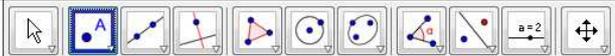
1. Représenter graphiquement les deux fonctions affines f et g , définies sur l'intervalle $[0 ; 9]$ par $f(x) = -8x + 72$ et $g(x) = 8x + 24$ (adapter la fenêtre).

2. En utilisant le graphique, indiquer la valeur de x répondant au souhait de la documentaliste, ainsi que l'aire correspondante.

D. Sur la feuille

1. Écrire une équation associée au problème de la documentaliste.
2. Résoudre l'équation et répondre au problème posé.

AIDE GEOGEBRA

tâche	aide
Construire des objets mathématiques.	 <p>Cliquer sur les petits triangles blancs en bas à droite de chaque icône.</p>
Afficher la grille ou masquer le repère.	Clic droit sur la feuille de travail.
Zoomer	Molette de la souris (ou clic droit puis zoom).
Déplacer le graphique	Icône de droite de la barre d'icônes.
Changer l'échelle sur les axes	Clic droit puis axeX : axeY.
Représenter la fonction f sur l'intervalle $[a ; b]$.	$f(x) =$ Fonction[expression, a, b].