

Le second degré ou polynôme du second degré

Problème ouvert

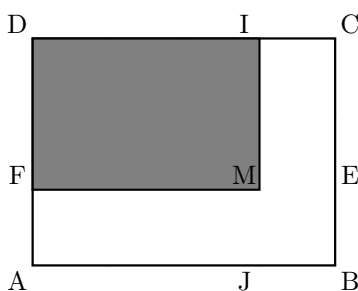
Toute démarche sera prise en compte.

1 Réalisation : document numérique, imprimé

1. réflexion au brouillon (ne pas rendre)
2. émettre et rédiger vos conjectures.
3. rédaction ordonnée et structurée : les questions que vous vous êtes posées doivent apparaître, la réponse que vous proposez doit être précise.
4. Les démonstrations sont rigoureusement rédigées, les résultats intermédiaires soulignés.
5. Donner des illustrations des résultats obtenus (utiliser les logiciels géogébra, algorithme ou autre).
6. Si vous souhaitez mettre en évidence plusieurs démonstrations, ou plusieurs démarches pour préciser la réponse ou les réponses, n'hésitez pas à les ajouter.

2 Le problème

ABCD est un rectangle de côté 4 cm et 3cm, on construit les rectangles BEFA de côté x cm et 4 cm et CIJB de côté x cm et 3 cm. Le points E, F, M et I, J, M sont alignés.



Pour quelle(s) valeur(s) de x l'aire du polygone $ABCIMF$ est strictement inférieure à l'aire du rectangle $FMID$? Justifier précisément. (Si vous utilisez des fonctions, alors nommez-les)