

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 GeoGebra, algorithmes 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 périmètre 12 (unités de longueur). ABE est un triangle isocèle en E de périmètre 12 (unités de longueur).

Déterminer les configurations pour lesquelles, aire du rectangle ABC est la même que l'aire du triangle ABE.

On pourra poser $AB=x$, donner l'intervalle dans lequel varie x , puis exprimer les aires $f(x)$ du rectangle ABCD et $g(x)$ du triangle ABE.