

Exercice 4

Le carré ABCD a un côté de longueur 8 cm. M est un point du segment [AB]. On dessine comme ci-après dans le carré ABCD.

– un carré de côté [AM],

– un triangle isocèle de base [MB] et dont la hauteur a même mesure que le côté [AM] du carré.

On pose $x = AM$.

- 1 Montrer que l'aire du triangle est égale à : $-0,5x^2 + 4x$
- 2 Est-il possible que l'aire du triangle soit égale à l'aire du carré de côté [AM] ?
- 3 Est-il possible de faire en sorte que l'aire du triangle soit la plus grande possible ?
Si oui, préciser dans quel cas.
- 4 Est-il possible de faire en sorte que l'aire du triangle soit plus grande que l'aire du carré de côté AM ?
Si oui, préciser dans quel cas.

