

Chapitre 4 : Activité

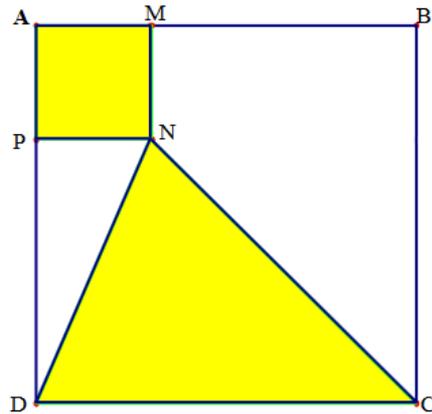
Problème

ABCD est un carré de 8 cm de côté.
M est un point appartenant au côté [AB].

On construit le carré AMNP puis on trace le triangle DNC.

On se propose d'étudier pour quelle position de M sur [AB] l'aire de la surface grise est égale à l'aire de la surface blanche.

On note x la distance AM.
Le déplacement de M sur [AB] entraîne une variation de x ainsi que de l'aire de la surface grise.
On appelle $A(x)$ l'aire de cette surface.



- 1) Donnez l'intervalle auquel appartiennent les valeurs de x .
- 2) Si $x = 2$, quelle est la valeur de $A(2)$?
- 3) Exprimez, *en fonction de x* , l'aire du carré AMNP.
Exprimez, *en fonction de x* , l'aire du triangle DCN.
En déduire une expression de $A(x)$ *en fonction de x* .
- 4) Maintenant que nous avons l'expression de $A(x)$ *en fonction de x* nous pouvons tracer la courbe de la fonction constituée des points de coordonnées $(x, A(x))$ sur notre calculatrice.
Tracez la courbe de la fonction A .
- 5) Par lecture graphique, répondez à la question initiale du problème.

Chapitre 4 : Activité

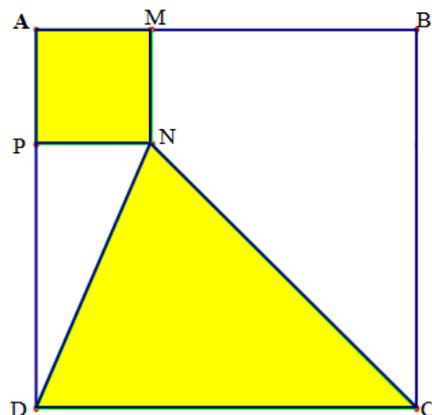
Problème

ABCD est un carré de 8 cm de côté.
M est un point appartenant au côté [AB].

On construit le carré AMNP puis on trace le triangle DNC.

On se propose d'étudier pour quelle position de M sur [AB] l'aire de la surface grise est égale à l'aire de la surface blanche.

On note x la distance AM.
Le déplacement de M sur [AB] entraîne une variation de x ainsi que de l'aire de la surface grise.
On appelle $A(x)$ l'aire de cette surface.



- 1) Donnez l'intervalle auquel appartiennent les valeurs de x .
- 2) Si $x = 2$, quelle est la valeur de $A(2)$?
- 3) Exprimez, *en fonction de x* , l'aire du carré AMNP.
Exprimez, *en fonction de x* , l'aire du triangle DCN.
En déduire une expression de $A(x)$ *en fonction de x* .
- 4) Maintenant que nous avons l'expression de $A(x)$ *en fonction de x* nous pouvons tracer la courbe de la fonction constituée des points de coordonnées $(x, A(x))$ sur notre calculatrice.
Tracez la courbe de la fonction A .
- 5) Par lecture graphique, répondez à la question initiale du problème.