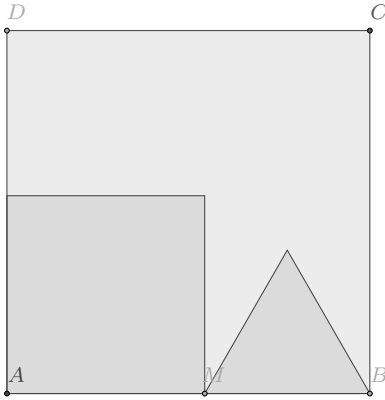


Exercice 1 :



Le carré  $ABCD$ , ci-contre a un côté de longueur 8 cm.  $M$  est un point pris au hasard sur le segment  $[AB]$ . ON construit à l'intérieur du carré  $ABCD$ , le carré de côté  $[AM]$  et le triangle rectangle isocèle d'hypoténuse  $[MB]$ .

On s'intéresse aux aires du petit carré, du triangle et du motif constitué par le carré et le triangle.

On pose  $x = AM$ .

- (1) Donner l'aire  $\mathcal{A}_c$  du carré en fonction de  $x$ .
- (2) Montrer que l'aire  $\mathcal{A}_t$  du triangle en fonction de  $x$  est :

$$\left(4 - \frac{x}{2}\right)^2.$$

- (3) Déterminer la longueur  $AM$  telle que l'aire du carré soit égal à l'aire du triangle.

Exercice 2 :

Trouver les valeurs de  $x$  pour lesquelles le triangle ci-dessous est équilatéral.

