

$[AB]$ est un segment de longueur 8 cm.

On place un point I sur $[AB]$ et on trace les carrés $AIJK$ et $IBLM$.

On s'intéresse à la somme des aires de ces carrés.

1. Combien vaut cette somme quand AI vaut 2 cm ?

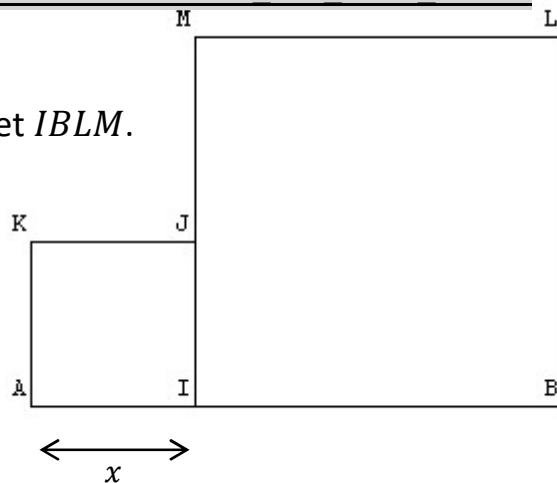
On appelle maintenant x la longueur AI .

2. Exprimer en fonction de x l'aire de $AIJK$,
l'aire de $IBLM$ et la somme des deux aires.

3. On définit sur $[0 ; 8]$ une fonction f par :

$$f(x) = 2x^2 - 16x + 64.$$

Compléter le tableau de valeurs :



x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$f(x)$									

4. Représenter sur la calculatrice, la courbe de f .

5. Déterminer **les** antécédents de 60 (arrondir au dixième).

6. Pour quelle position du point I , la somme des aires des deux carrés semble-t-elle minimale ?

Geogebra : utilise le logiciel de géométrie dynamique pour vérifier la réponse du 6.