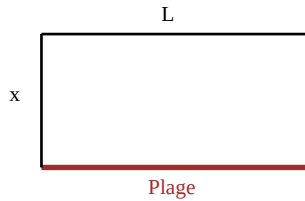


Activité : L'aire de baignade

1. Énoncé du problème

Un maître-nageur veut délimiter une zone rectangulaire de baignade avec 60 m de corde.



2. Modélisation

1. On appelle x la largeur et $A(x)$ l'aire. Quelles valeurs peut prendre x ?
 2. Exprime la longueur L en fonction de x . Vérifie que $L = 60 - 2x$
 3. Déduis que $A(x) = 60x - 2x^2$
- Quel domaine de définition choisir ?

3. Tableau de valeurs

Calcule $A(x)$ pour : 5, 10, 15, 20, 25, 30.

x (m)	5	10	15	20	25	30
$A(x)$ (m ²)						

4. Représentation graphique

Trace la courbe représentative de A dans le repère (page 2).

5. Vocabulaire

1. Image de 10 :
2. Antécédents de 400 :
3. Antécédents de 250 :

6. Conclusion

- Pour quelle largeur l'aire est-elle maximale ?
- Quelle est la longueur correspondante ?
- Quelle est l'aire maximale ?

7. Appartenance de points à une courbe

Le point $P(10 ; 300)$ appartient-il à la courbe représentative de A ?

Le point $Q(5 ; 250)$ appartient-il à la courbe représentative de A ?

8. Exploitation graphique

1. Pour quelles valeurs de x l'aire vaut : 250 m² ; 400 m² ; 450 m²
2. Résoudre graphiquement : $-2x^2 + 60x - 300 = 0$

