

1) Quels renseignements va permettre d'obtenir le calcul d'une fonction dérivée au sujet de la courbe de la fonction ?

1	2	3	4
---	---	---	---

.....

.....

.....

- dérivée

1	2	3	4
---	---	---	---

.....

1	2	3	4
---	---	---	---

.....

$y(x) = -6,5x^2 + 15x$

$$y(x) = -6,5x^2 + 15x$$

1	2	3	4
---	---	---	---

ANA/RAIS

1	2	3	4
---	---	---	---

1	2	3	4
---	---	---	---

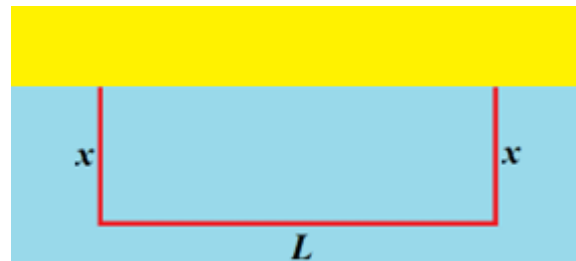
1	2	3	4
---	---	---	---

COMM

1	2	3	4
---	---	---	---

Problème 2 :

Afin de délimiter une zone de baignade, on doit poser sur l'eau comme indiqué ci-contre une ligne flottante rouge de **50 mètres** de longueur.



- 1) Compléter :

ANA/RAIS			
1	2	3	4

$$2x + L = \dots\dots\dots$$

- 2) Dédurre de l'expression ci-dessus l'expression de la longueur L en fonction de x .

ANA/RAIS			
1	2	3	4

.....

.....

- 3) En déduire de l'expression de l'aire de la surface $A(x)$ en fonction de x , la largeur de la zone de baignade.

ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4

.....

.....

- 4) L'étude de la dérivée et le tableau de variations donnent le résultat ci-contre

- a) Quelle valeur de x donnera la surface maximum ?

VAL			
1	2	3	4

.....

.....

- b) Pour cette valeur quelle sera la longueur L ?

VAL			
1	2	3	4

.....

.....

.....

- c) Calculer dans ce cas cette aire maximum de baignade.

ANA/RAIS			
1	2	3	4
REAL			
1	2	3	4

.....

.....

.....

x	12,5		
signe de $f'(x)$	+	0	-
$f(x)$			

Tableau de dérivées :

Fonction f	Dérivée f'
$f(x)$	$f'(x)$
a	0
$ax + b$	a
x^2	$2x$
x^3	$3x^2$