

Connaissances	Méthodes	Résolution	Interprétation	Barème	On accordera une attention particulière, à ce devoir comme à tous les autres, à l'orthographe, la présentation et la rédaction des réponses (ce qui inclut l'obligation de justifier). Sur le total, <u>1 point</u> est dévolu à cela. Chaque question est annotée à gauche avec le nombre de points et les compétences évaluées.
---------------	----------	------------	----------------	--------	--

Exercice 1

4 points

✓	✓			0.5	1. Lire graphiquement $f(0)$.	
✓			0.5	2. (a) Que représente graphiquement $f'(0)$?		
✓	✓		0.5	(b) Déterminer $f'(0)$.		
		✓	1	3. (a) Pour une fonction f et un nombre a quelconques, rappeler la formule qui donne l'équation de la tangente à C_f au point d'abscisse a .		
	✓		1	(b) Déterminer une équation de T , puis simplifier cette équation.		
	✓		1	4. Esquissez les tangentes à C_f :		
				(a) au point d'abscisse 1		
				(b) au point d'abscisse 2		

Exercice 2

3 points

✓	✓			1	1. Calculer $B'(x)$.
	✓			1	2. Sur quel(s) intervalle(s) la fonction B' est-elle positive? Sur quel(s) intervalle(s) la fonction B' est-elle négative? Pour quelle(s) valeur(s) de x a-t-on $B'(x) = 0$?
		✓	✓	1	3. Quel est le bénéfice maximal de cette entreprise? Combien de litres doivent être produits et vendus pour atteindre ce bénéfice?

$B(x) = -0,4x^2 + 21x - 200$

Exercice 3

1 point

		✓		1	On considère une fonction g , dérivable, dont on donne le tableau de variations ci-dessous.															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">x</td> <td>$-\infty$</td> <td>-6</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Variations de $g(x)$</td> <td colspan="2">↗ 4</td> <td colspan="2">↘ 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-3</td> <td></td> <td>-8</td> <td></td> </tr> </table>						x	$-\infty$	-6	2	$+\infty$	Variations de $g(x)$	↗ 4		↘ 2			-3		-8	
x	$-\infty$	-6	2	$+\infty$																
Variations de $g(x)$	↗ 4		↘ 2																	
	-3		-8																	
					Esquisser un graphique possible pour g pour x dans $[-10; 10]$.															

Exercice 4

1 point

		✓	✓	1	On donne la fonction h définie par
$h(x) = 2x \cdot (x + 1)$					
					Calculer $h'(x)$.

Exercice 5 — BONUS

Le graphique suivant indique la distance parcourue par un vacancier.

1. Quelle est sa vitesse moyenne sur les 4 premières heures du trajet ?
2. Quelle est sa vitesse instantanée 3h après le départ ?

