



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGÉ

EXERCICE 1 : (7 points)

	Détail	Points
1. Les quatre points bien placés	(4 x 0,25)	1 pt
2. G (4,5 ; 5 660)	(2 x 0,5)	1 pt
3. G et A bien placés	(2 x 0,5)	1 pt
4. Droite (GA) bien tracée		1 pt
5. $y_{10} = 3000$ et les traits de construction	(0,5 + 0,5)	1 pt
6. $a = \frac{y_G - y_A}{x_G - x_A} = -480$	(0,5)	
$b = 7820$	(0,5)	
$y = -480x + 7820$	(0,5)	1,5 pt
7. $y_{10} = -480 \times 10 + 7820 = 3020$		0,5 pt

EXERCICE 2 : (11 points)

Partie A

1. $f'(t) = -1,8t + 1,8$		2 pts
2. $f'(t) = 0$ pour $t = 1$		1 pt
3. Tableau de variation :		1 pt
4. Tableau de valeurs :	(4 x 0,25)	1 pt

Partie B

1. Tableau de valeurs :	(2 x 0,5)	1 pt
2. Les points sont bien placés	(0,5)	
La courbe est bien tracée	(0,5)	1 pt
3. $f(t) = 0,5$ pour $t \approx 2,28695 \approx 2,3$		1 pt
4. $t \approx 2,3$ et les traits de construction	(0,5 + 0,5)	1 pt

Partie C

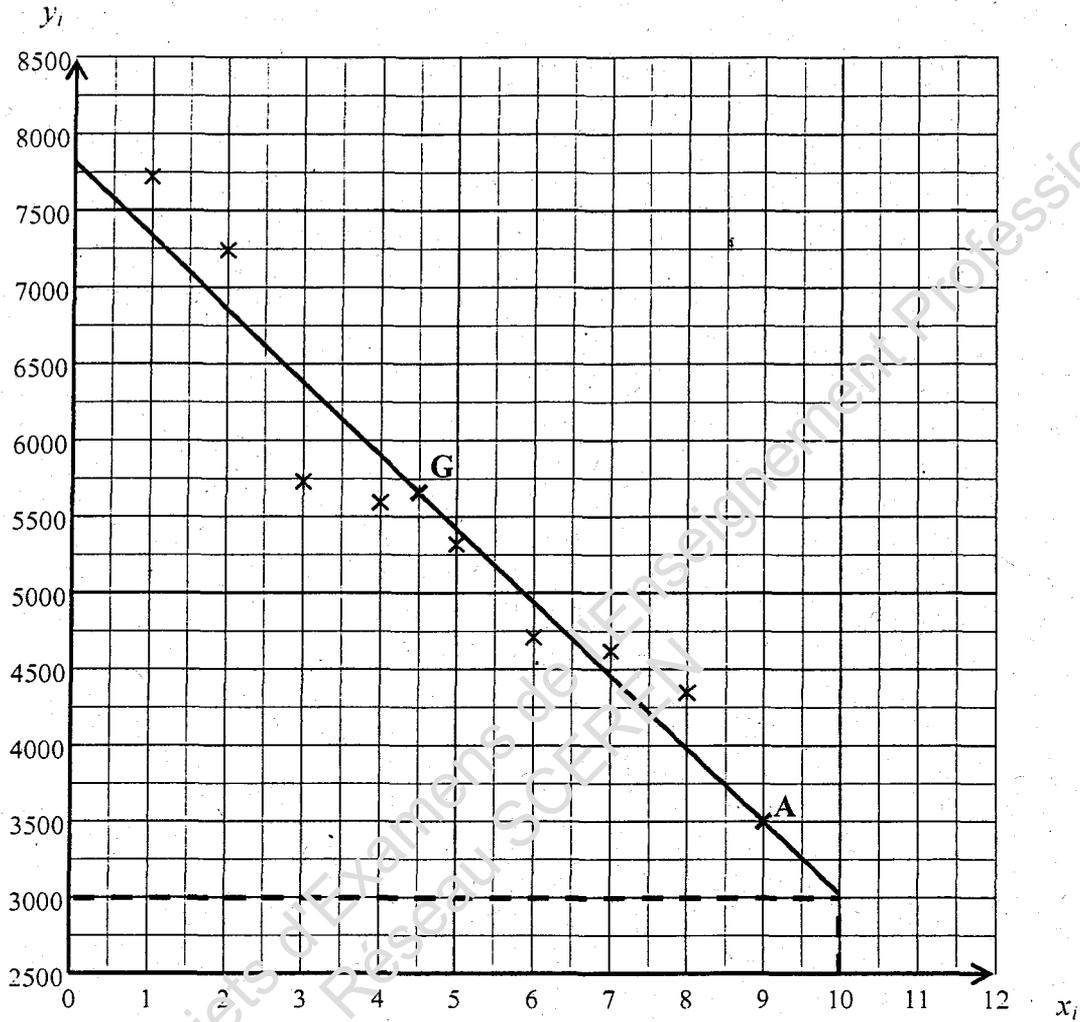
1. La fonction présente un maximum pour $t = 1$. $f(1) = 0,9$ donc le taux maximal est 0,9 g/l.		0,5 pt
2. Valeur maximale atteinte pour $t = 1$ heure		0,5 pt
La fonction présente un maximum pour $t = 1$		
3. L'alcoolémie sera inférieure à 0,5 g/L à partir de 2,3 heures soit 2 heures et 18 minutes.		1 pt

EXERCICE 3 : (2 points)

1. $b(x) = 0$		
$0,1x^2 - 21x - 460 = 0$; $\Delta = 625$; $x_1 = -20$ et $x_2 = 230$		1 pt
2. $N = 230$		0,5 pt
3.		
a) $b(200) = -660$. La fabrication n'est pas rentable (l'entreprise perd de l'argent).		0,25 pt
b) $b(300) = 2240$. La fabrication est rentable (l'entreprise gagne de l'argent).		0,25 pt

ANNEXE 1 (à remettre avec la copie)

EXERCICE 1 :



ANNEXE 2 (à remettre avec la copie)

EXERCICE 2 :

Partie A : $f(t) = -0,9t^2 + 1,8t$ Tableau de variation :

t	0	1	1,3
Signe de $f'(t)$		+	0 -
Variation de $f(t)$			

Tableau de valeurs :

t	0	0,5	0,8	1	1,2	1,3
$f(t)$	0	0,68	0,86	0,9	0,86	0,82

Partie B : $f(t) = 0,819 e^{-0,5t+0,65}$ Tableau de valeurs :

t	1,3	2	3	4	5	6
$f(t)$	0,82	0,58	0,35	0,21	0,13	0,08

Partie A et B : représentation graphique

