

**S C É R É N**

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

**Campagne 2009**

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

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

# BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

## RESTAURATION

## ET

## ALIMENTATION

### *ÉPREUVE de MATHÉMATIQUES*

### *CORRIGÉ*

Cette correction comporte 4 pages.  
Les pages 3 & 4 sont à remettre avec la copie d'examen.

L'usage des calculatrices est autorisé conformément  
à la circulaire 99-186 du 16 novembre 1999.

Toutes académies		Session 2009	Code(s) examen(s)
Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION		0906 MAL G B BIS	
Épreuve : Mathématiques E2B2-U.22			
Coefficient : 1	Durée : 1 heure	Feuille(s) : 1/4	

**EXERCICE 1**

(5 points) :

1.  $U_1 = 12\,930$   
 $U_2 = 12\,930 + 120 \rightarrow U_2 = U_1 + 120$ .  
La suite ainsi formée est une suite arithmétique de raison  $r = 120$ . 2 points
2. 3 années correspondent à 36 mois.  
 $U_{36} = U_1 + (36-1) \times 120 = 17\,130$  1 point  
 $S_{36} = 36 (U_1 + U_{36}) \div 2 = 541\,080$   
541 080 repas seraient vendus sur ces 3 années si les hypothèses de la société s'avéraient exactes. 2 points

**EXERCICE 2**

(8 points) :

1.  $C(500) = 4\,950 \text{ €}$  1 point
2. Sur l'intervalle  $[300 ; 800]$  :  $f(x) = -0,005x^2 + 10x + 1200$ 
  - a. Voir annexe 1 2 points
  - b. Voir annexe 1. 2 points
3.  $P(500) = 4\,800 \text{ €}$  1 point
4. a. Voir annexe 1. 1 point  
b. Graphiquement, l'entreprise devra vendre 600 repas par jour pour réaliser des bénéfices. 1 point

**EXERCICE 3**

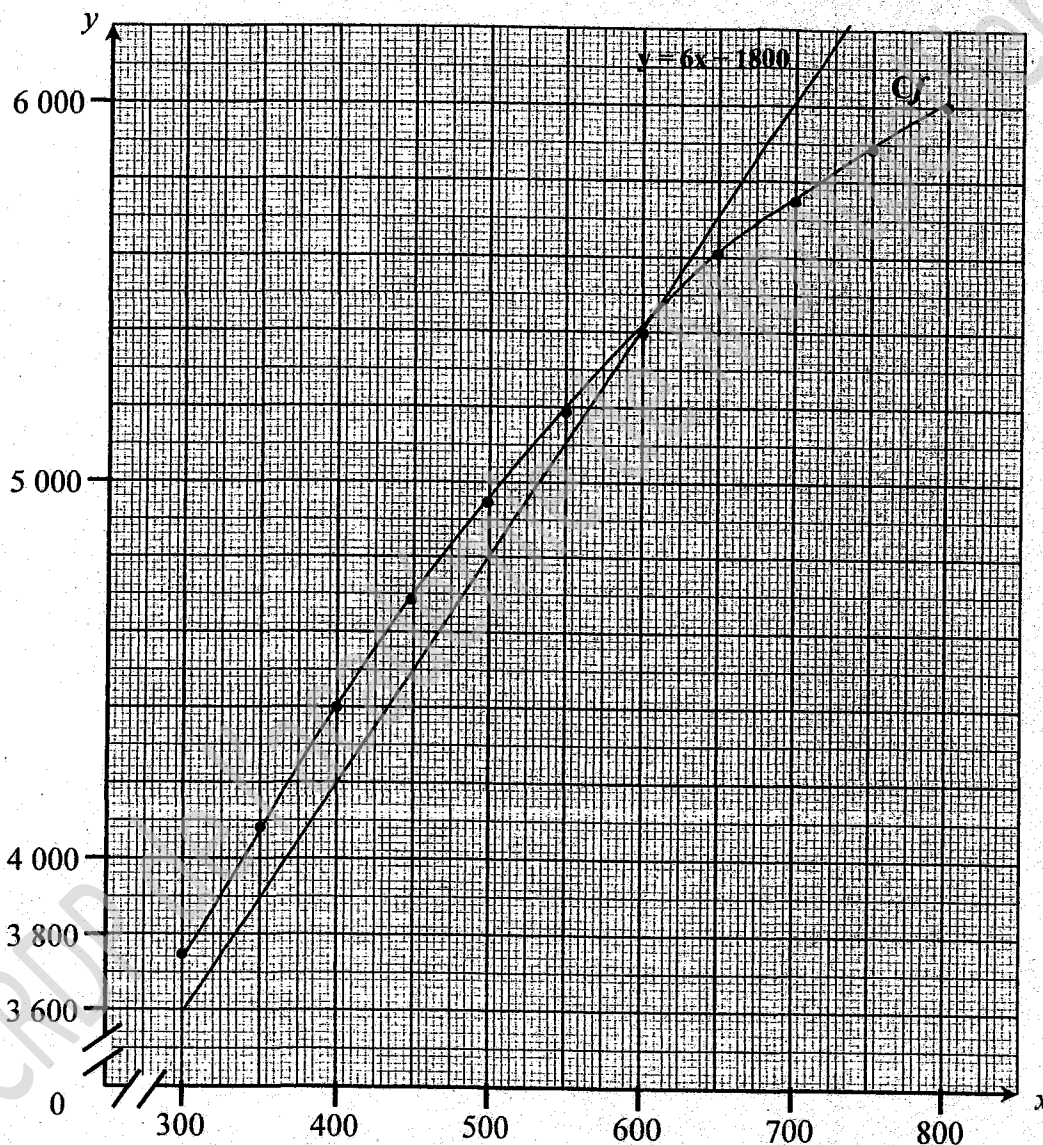
(7 points) :

1. a.  $x + y$  1 point  
b. Contrainte n°1 :  $x + y \leq 800$  1 point
2. Contrainte n°2 :  $5,32x + 7,6y \geq 2\,660$  1 point  
 $\Leftrightarrow 0,7x + y \geq 350$
3. Voir annexe 2. 2 points  
*A la correction, on tolérera l'absence d'hachures pour les deux premières contraintes.*
4. A partir de l'annexe 2 :
  - a. Pour que la société réalise des bénéfices, elle doit vendre au moins 350 repas « diététiques », si aucun repas « classique » n'est commandé. 1 point
  - b. Si la société vend 250 repas « classiques », elle devra au minimum vendre 175 repas « diététiques » pour faire des bénéfices 1 point  
Vérification par le calcul :  $y \geq 350 - 0,7 \times 250$   
 $y \geq 175$

Toutes académies		Session 2009		Code(s) examen(s)
Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MÉTIERS DE L'ALIMENTATION				0906 MAL G B
Épreuve : Mathématiques E2B2-U.22		Coefficient : 1	Durée : 1 heure	BIS
				Feuillet 2/4

# ANNEXE 1

$x$	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
$f(x)$	3750	<b>4 090</b>	4 400	<b>4 690</b>	<b>4 950</b>	5 190	5 400	<b>5 590</b>	5 750	5 890	6 000



Toutes académies

Session 2009

Code(s) examen(s)

**Corrigé BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
MÉTIERES DE L'ALIMENTATION**

0906  
MAL G B  
BIS

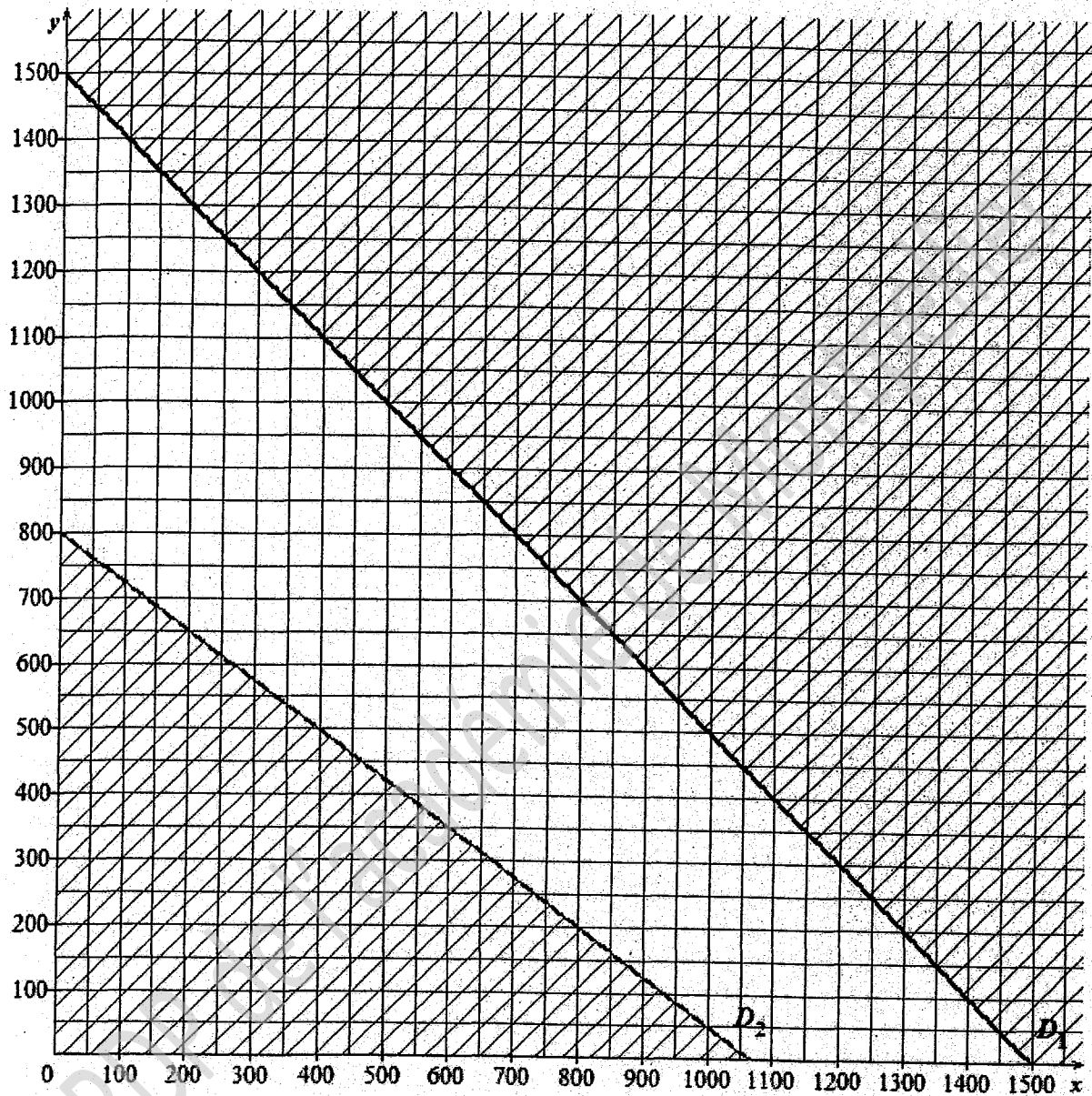
Épreuve : Mathématiques E2B2-U.22

Coefficient : 1

Durée : 1 heure

Feuillet : 3/4

## ANNEXE 2



Toutes académies

Session 2009

Code(s) examen(s)

Corrigé

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
MÉTIER DE L'ALIMENTATION**

0906  
MAL G B  
BIS

Épreuve : Mathématiques E2B2-U.22

Coefficient : 1

Durée : 1 heure

Feuillet : 4/4