

**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

## SUJET COMMUN AUX SPÉCIALITÉS :

- COMMERCE
- SERVICES (Accueil – Assistance – Conseil)
- SERVICES DE PROXIMITÉ et VIE LOCALE
- VENTE (Prospection – Négociation – Suivi de clientèle)

### ÉPREUVE de MATHÉMATIQUES

Le corrigé comporte 4 pages numérotées de 1 à 4 :

CRDP de MONTPELLIER

RÉSERVÉ AU SERVICE

Page 1 sur 4 : Page de garde.

Page 2 sur 4 : Texte.

Page 3 à 4 sur 4 : Annexes à rendre avec la copie.

EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		SESSION 2009	
SPÉCIALITÉS : COMMERCE – SERVICES – SERVICES DE PROXIMITÉ – VENTE		Coefficient : 1	CORRIGÉ 0906-CSV MATH
ÉPREUVE de MATHÉMATIQUES		Durée : 1 heure	
Page 1 sur 4		CORRIGÉ	

**PARTIE I : Étude d'un financement****6 POINTS**

1. Calculer le montant restant à la charge de Mr Photon.

$$0,5 \times 16\,400 = 8\,200 \text{ €}$$

$$8\,200 + 3\,000 = 11\,200 \text{ €}$$

$$25\,400 - 11\,200 = 14\,200 \text{ €}$$

0,50 pt

0,25 pt

0,25 pt

2. a)  $t = 0,06 / 12$      $t = 0,005$ 

1 pt

b)  $a = (14\,000 \times 0,005) / (1 - (1 + 0,005)^{-120})$      $a = 155,43 \text{ €}$

2 pts

c) *Voir annexe 1*

(8 × 0,25 pt) = 2 pts

**PARTIE II : Étude de fonction****9,5 POINTS**

$$f(x) = -3,3x^2 + 39,6x + 87$$

1. *Voir annexe 1*

(6 × 0,50 pt) = 3 pts

2.  $f'(x) = -6,6x + 39,6$

1,5 pt

3.  $-6,6x + 39,6 \geq 0$  soit  $x \leq 6$  dans l'intervalle [1 ; 12]

1,5 pt

4. *Voir annexe 1*

1,5 pt

5. maximum atteint pour  $x = 6$ 

1 pt

6. *Voir annexe 2*

1 pt

**PARTIE III : Exploitation****4,5 POINTS**

1. Le gain mensuel maximal est atteint en juin et il vaut 205,8 €

1 pt

2. Mars – Avril – Mai – Juin - Juillet – Août – Septembre

1 pt

3. a)  $155,43 \times 12 = 1865,16 \text{ €}$

0,5 pt

b)  $123,3 + 153 + 176,1 + 192,6 + 202,5 + 205,8 + 202,5 + 192,6 + 176,1 + 153 + 123,3 + 87 = 1987,8$

1 pt

c) L'année 2008 est rentable car  $1987,8 > 1865,16$ .

1 pt

<b>EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>		<b>SESSION 2009</b>	
<b>SPÉCIALITÉS : COMMERCE – SERVICES – SERVICES DE PROXIMITÉ – VENTE</b>		<b>Coefficient : 1</b>	<b>CORRIGÉ</b> 0906-CSV MATH
<b>ÉPREUVE de MATHÉMATIQUES</b>		<b>Durée : 1 heure</b>	
Page 2 sur 4		<b>CORRIGÉ</b>	

ANNEXE à rendre avec la copie

## TABLEAU D'AMORTISSEMENT

N° mensualité	Capital restant dû	Intérêt	Amortissement	Mensualité
1	14 000,00	70,00	85,43	155,43
2	13 914,57	69,57	85,86	155,43
3	13 828,71	69,14	86,29	155,43

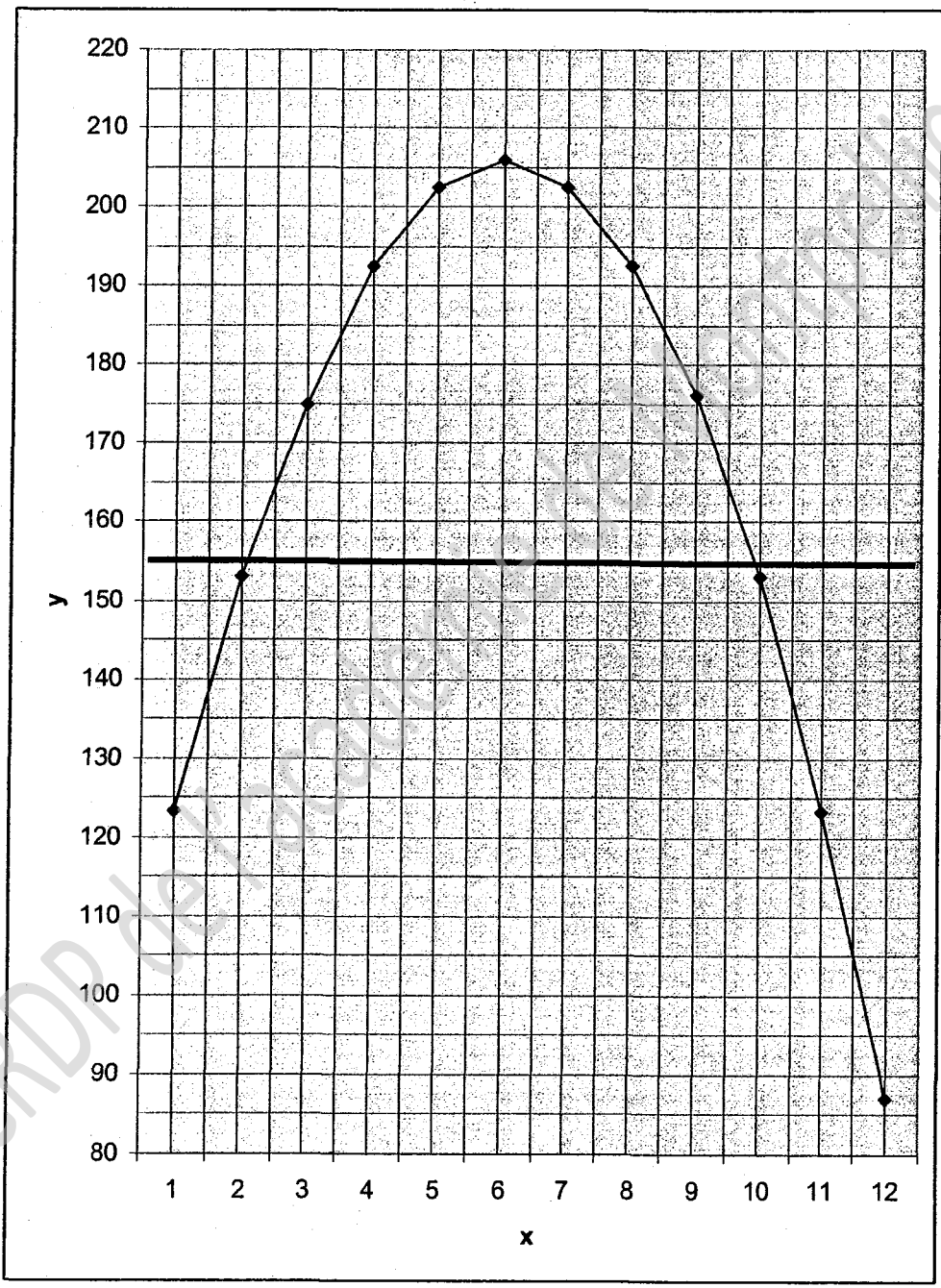
## TABLEAU DE VALEURS

$x$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$f(x)$	123,3	153	176,1	192,6	202,5	205,8	202,5	192,6	176,1	153	123,3	87,0

## TABLEAU DE VARIATIONS

$x$	1	6	12
Signe $f'$	+	0	-
Variation de $f$	123,3	205,8	87,0

**ANNEXE 2 à rendre avec la copie**



<b>EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>		<b>SESSION 2009</b>	
<b>SPÉCIALITÉS : COMMERCE – SERVICES – SERVICES DE PROXIMITÉ – VENTE</b>		<b>Coefficient : 1</b>	<b>CORRIGÉ</b>
<b>ÉPREUVE de MATHÉMATIQUES</b>		<b>Durée : 1 heure</b>	0906-CSV MATH
Page 4 sur 4		<b>CORRIGÉ</b>	