

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.

Exercice 1 (12 points)		Partie C	
<u>Partie A</u>			
1) <u>Placement des points A et C sur l'axe x</u>	0,5	1) <u>Courbe G_2 symétrique de G_1 par rapport à $(y=1)$</u>	1
2) a) <u>Relation pour le point A :</u> $a+b = -1,8$	0,5	2) a) <u>Placement du point c'</u> <u>Traité de $[cc']$</u>	0,25 0,25
b) <u>Relation pour le point C :</u> $4a+2b = -4$	0,5	b) <u>Hachurage de la région du plan</u> (bouchon du flacon de type 1)	1
c) <u>Résolution du système :</u> on obtient $a = -0,2$ $b = -1,6$	1,5	c) <u>Hauteur réelle du bouchon du flacon de type 1 :</u> <u>4 cm</u>	0,75
<u>Partie B</u>		<u>Partie D</u>	
1) <u>$f'(x) = -0,4x - 1,6$</u>	1	1) <u>Aire du carré ABCD :</u> <u>14,44 cm²</u>	0,75
2) <u>Tableau de variation sur l'axe x</u>	1,5	2) a) <u>Relation extraite du formulaire :</u> <u>$v = \frac{1}{3} B \times h$</u>	0,25
3) <u>Tableau de valeurs sur l'axe x</u>	0,5	b) <u>Hauteur h de la pyramide</u> $\frac{1}{3} \times 14,44 \times h = 16,75$ $h \approx 3,479$ $h \approx 3,5$ cm	0,5
4) <u>Courbe représentative G_1 sur l'axe x</u>	1	<u>valeur arrondie</u>	0,25

Exercice 2 (3 points)

1) Montant d'une annuité

$$V_n = a \frac{1 - (1+t)^{-n}}{t}$$

$$100\ 000 = a \frac{1 - (1+0,004)^{-60}}{0,004}$$

$$a = \frac{100\ 000 \times 0,004}{1 - (1+0,004)^{-60}}$$

$$a \approx 1877,9742$$

$$a \approx \underline{1877,97 \text{ euros}}$$

1

2) Tableau d'amortissement
complété sur annuité 2

8 valeurs des colonnes 1, 2 et 3 :

$$8 \times 0,25 \text{ pt}$$

2

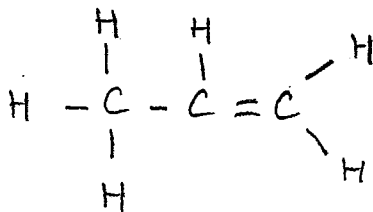
Exercice 3: (3 points)

1) a) Nom de C₃H₆ :

propène

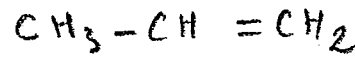
0,75

b) Formule développée :



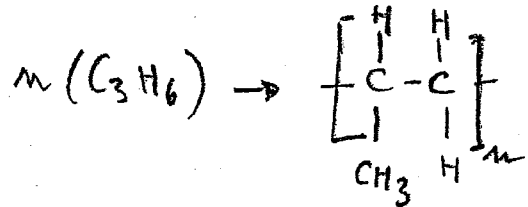
0,75

c) Formule semi-développée



0,5

2) Equation de la réaction de polymérisation :



1

Exercice 4: (2 points)

1) Indication du quatrième
phénomène : réflexion

0,50

2) a) Traçé du rayon
incident IA sur annuité 2

0,50

b) Traçé du rayon
réfléchi IB sur annuité 2

0,50

Justification de la
réponse : $i = r$ pour
des phénomènes de
réflexion

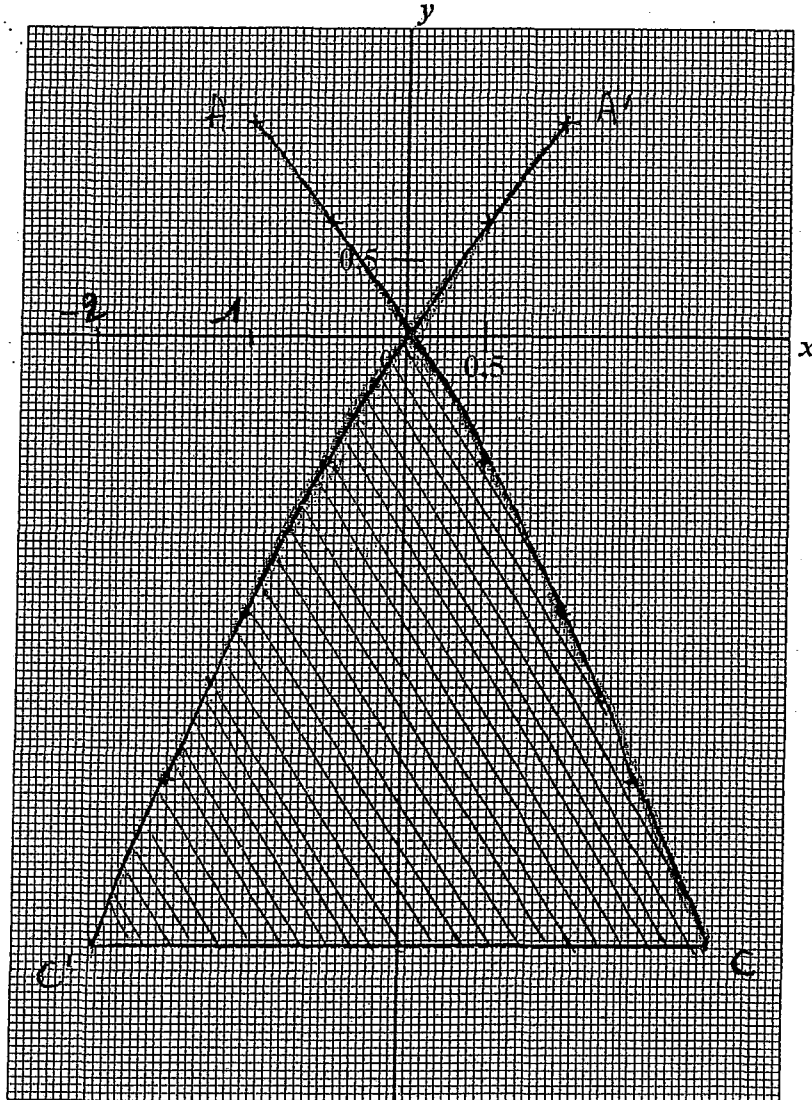
0,5

ANNEXE 1 à rendre avec la copie

Partie mathématiques

EXERCICE 1 :

Représentation graphique



Baccalauréat professionnel esthétique/cosmétique-parfumerie – CORRIGÉ

U12 : Mathématiques/Sciences physiques

Durée 2 heures

Coefficient 2

Repère de l'épreuve : 0806 ECP ST 12

Page 3 sur 4

ANNEXE 2 à rendre avec la copie

Partie mathématiques

EXERCICE 1 :

Tableau de variation

Remarque :
les valeurs 1,4 et -4
ne sont pas exigibles

x	0	2
Signe de $f'(x)$	-	
Variation de f		

Tableau de valeurs

x	0	0,5	1	1,5	2
$f(x)$	0	-0,85	-1,80	-2,90	-4

EXERCICE 2 :

Capital restant dû	Amortissement	Intérêt	Mensualité
100 000	1 477,97	400	1 877,97
98 522,03	1 483,97	394	1 877,97
97 038,06	1 489,97	388	1 877,97

Partie sciences

EXERCICE 4 :

