

- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
- L'usage des instruments de calcul est autorisé. Tout échange de matériel est interdit.

LISTE DES SPECIALITES CONCERNEES :

Agent d'accueil et de conduite routière, transport de voyageurs
 Agent de prévention et de médiation
 Assurance
 Banque
 Bourse
 Café brasserie
 Cuisine
 Employé Librairie Papeterie Presse
 Encadreur
 Fleuriste
 Hébergement
 Livreur
 Mareyage
 Métiers du football
 Restaurant
 Taxidermiste
 Tri acheminement et distribution du courrier

- Sujet à traiter par les candidats à un CAP seul ou CAP/BEP (semi-associés).
- Les candidats répondront sur la copie. Les annexes éventuelles seront à compléter par les candidats puis agrafées dans la copie anonymée.

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	Session 2002	
CAP SECTEUR 7 – TERTIAIRE 2		
MATHEMATIQUES		
SUJET	Jeudi 13 juin 2002	Durée : 1 heure
	Coef. :	Page : 1/4

Exercice 1 – 4 points

Un capital de 916 € est placé à intérêts simples, au taux annuel de 2,5 %, pendant une durée de 8 mois (soit 240 jours).

Calculer, au centime d'euro :

- 1 – L'intérêt produit au bout de 8 mois.
- 2 – La valeur acquise par ce placement.

Exercice 2 – 5 points

Un magasin de vêtements affiche des soldes de 20 %.

- 1 – Avant réduction, un pull était affiché 35 €. Calculer son nouveau prix.
- 2 – Calculer le prix d'un tailleur avant solde si la réduction est de 29,25 €.

Exercice 3 – 5 points

Etant donné deux fonctions f et g représentées en annexe 1 « f par la droite (CB) ».

- 1 – Donner, par lecture graphique, les coordonnées des points A, B et C.
- 2 – Pour chacune des fonctions f et g , exprimer par une phrase, leur nature (linéaire, non linéaire).
- 3 – Placer le point d'intersection I des deux droites.
- 4 – Donner les coordonnées du point I.

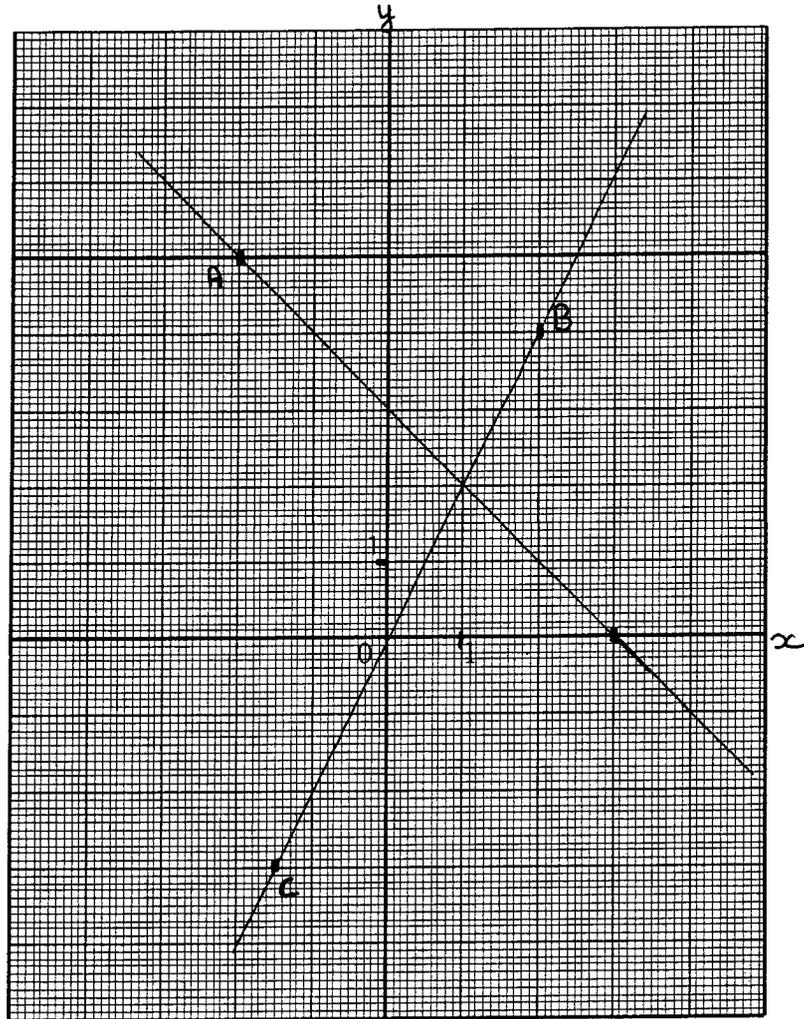
Exercice 4 – 6 points

Une enquête a été réalisée sur les superficies des studios loués au sein d'une cité universitaire.

- 1 – Compléter le tableau (annexe 2).
- 2 – Calculer le nombre de studios dont la superficie est supérieure ou égale à 18 m².
- 3 – Calculer la superficie moyenne d'un studio.

CAP Secteur 7 – Tertiaire 2	
Mathématiques	Page 2/4

ANNEXE 1



ANNEXE 2

Superficie (en m ²)	Centre de classe (x_i)	Nombre de studios loués (n_i)	Produits $n_i x_i$
[10 ; 14[25	
[14 ; 18[13	
[18 ; 22[5	
[22 ; 26[7	
Total			

CAP AUTONOMES DU SECTEUR TERTIAIRE

FORMULAIRE DE MATHÉMATIQUES

Identités remarquables

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2 ;$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2 ;$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2.$$

Puissances d'un nombre

$$10^0 = 1 ; 10^1 = 10 ; 10^2 = 100 ; 10^3 = 1000.$$

$$a^2 = a \times a ; a^3 = a \times a \times a.$$

Proportionnalité

a et b sont proportionnels à c et d si $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$.

Statistiques

Moyenne \bar{x} :

$$\bar{x} = \frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + \dots + n_p x_p}{n_1 + n_2 + \dots + n_p}$$

Calcul d'intérêts simples

C : Capital ; t : taux annuel ;

n : nombre de jours ;

A : valeur acquise après n jours.

$$I = \frac{Ctn}{360}$$

$$A = C + I.$$