

Groupement Est	Session 2002	SUJET
C.A.P. Secteur 6 – TERTIAIRE 1		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page 1/5

- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
- L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le candidat rédige sur le sujet et rend toutes les feuilles

EXERCICE N° 1 (sur 2 points)

Dans une revue publicitaire, le prix d'un baladeur laser est présenté ainsi :

~~37,90 €~~ 30,32 €

1 – Calculer le montant de la réduction.

2 – Calculer le pourcentage de cette réduction par rapport au prix initial.

EXERCICE N° 2 (sur 5 points)

Un magasin de meubles présente des rayonnages modulables en précisant leur longueur L , hauteur H , profondeur P (donnés en cm).

Extrait du catalogue :

- Meuble 15 cases **A** : L110 x H185 x P35 Prix : 99,09 €
- Bibliothèque **B** : L48 x H185 x P35 Prix : 60,22 €
- Bibliothèque **C** : L64 x H185 x P35 Prix : 75,46 €
- Meuble 6 cases **D** : L92 x H111 x P35 Prix : 60,22 €

Un client choisit le meuble 15 cases et la bibliothèque C.

1 – Calculer la surface au sol occupée par les meubles choisis (exprimer le résultat en cm^2 puis en m^2).

2 – Calculer le prix total des meubles choisis.

Groupement Est	Session 2002	SUJET
C.A.P. Secteur 6 – TERTIAIRE 1		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page 2/5

3 – Il obtient une remise de 4%. Calculer le prix réellement payé, arrondi au centime d'euro.

EXERCICE N° 3 (sur 8 points)

Une entreprise de transport, propose à un jeune, une carte d'abonnement à 40 €, grâce à laquelle il pourra voyager avec une réduction de 50% sur le prix normal. Le tarif normal du trajet que doit effectuer ce jeune est de 20 €.

1 – Calculer le prix de revient, abonnement compris, d'un seul trajet.

2 – Compléter le tableau de l'**Annexe 1 page 4/5**.

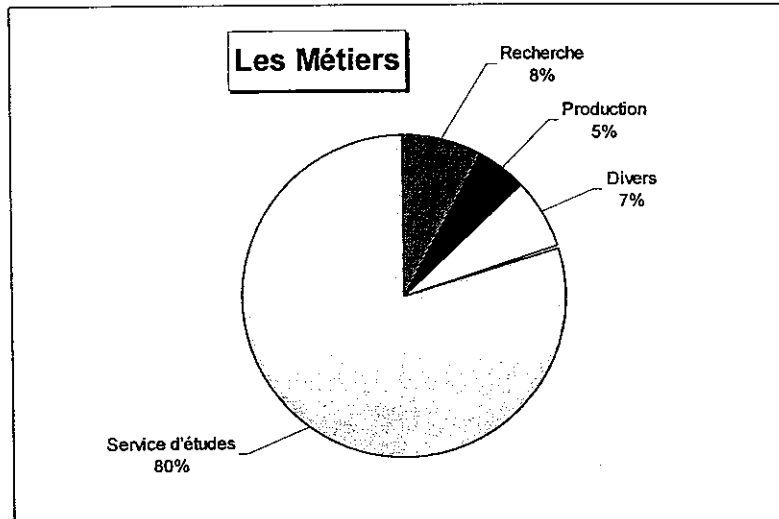
3 – Représenter graphiquement le prix en fonction du nombre de trajets (de 0 à 15 trajets) sur l'**Annexe 1 page 4/5**.

4 – Déterminer **graphiquement** le nombre de trajets effectués pour un prix total de 120 €. (Laisser apparents les traits de lecture)

Groupement Est	Session 2002	SUJET
C.A.P. Secteur 6 – TERTIAIRE 1		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page 3/5

EXERCICE N° 4 (sur 5 points)

Une école d'ingénieurs, a communiqué la répartition des métiers choisis par ses anciens élèves, sous la forme d'un graphique :



L'enquête porte sur les réponses de 140 anciens élèves. À l'aide du graphique ci-dessus : compléter le tableau (le nombre d'élèves sera donné à l'unité près) :

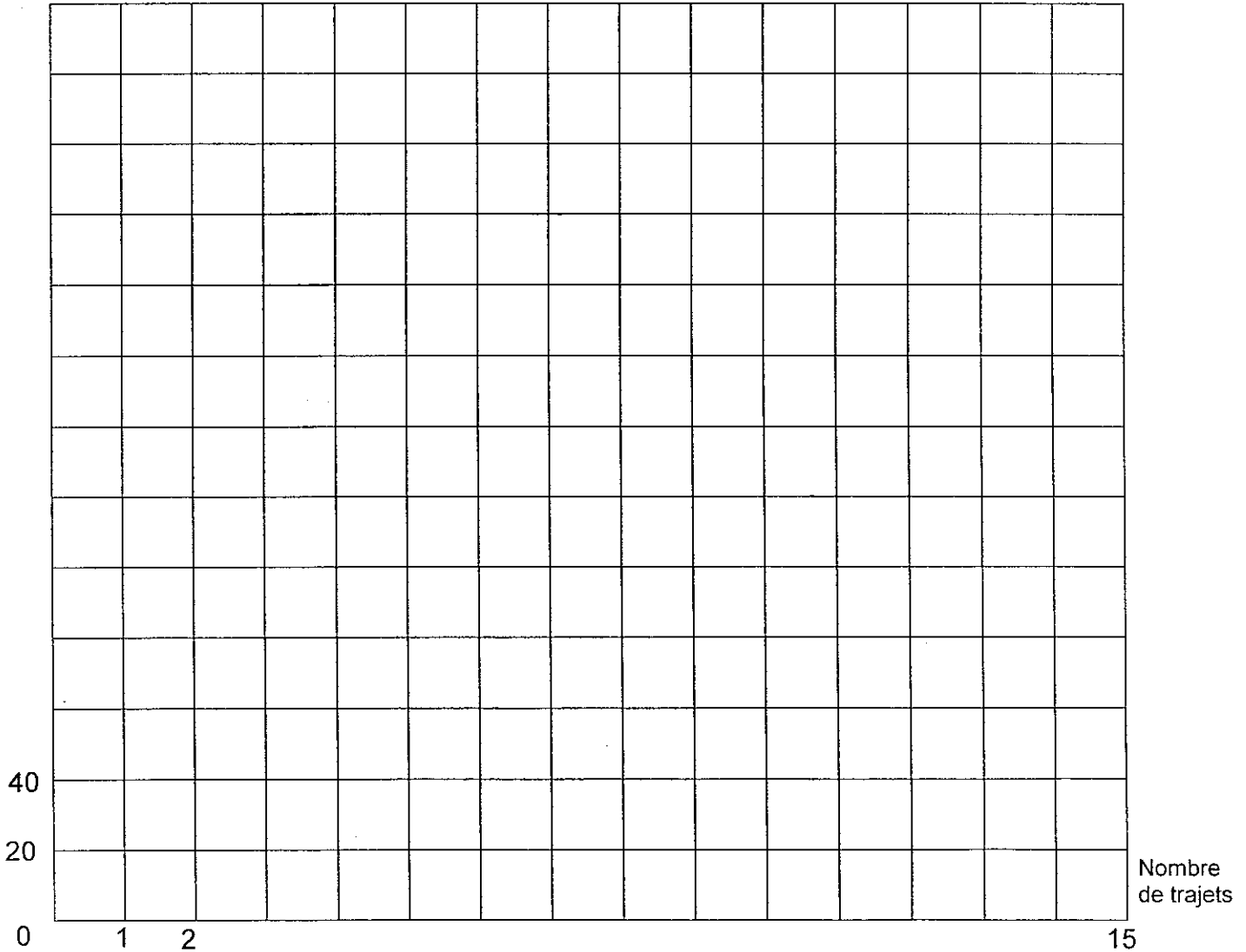
- calculer le nombre d'anciens élèves dans chaque métier, à l'unité près,
- compléter le tableau

Les Métiers	Répartition en %	Répartition en nombre d'élèves
TOTAL	100	140

ANNEXE 1

Nombre de trajets	0	5	10	
Prix total (carte + trajets)				190

Prix total
(€)



Groupement Est	Session 2002	SUJET
C.A.P. Secteur 6 – TERTIAIRE 1		
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 heure	Page 5/5

FORMULAIRE

Identités remarquables :

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

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

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

Puissance d'un nombre :

$$10^0 = 1 ; 10^1 = 10 ; 10^2 = 100 ; 10^3 = 1\ 000.$$

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

Proportionnalité :

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

Statistiques :

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

Calcul d'intérêts simples :

C : capital ; t : taux annuel ;

n : nombre de jours ;

A : valeur acquise après n jours

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

$$A = C + I$$