

**B.E.P.
MATHÉMATIQUES
GROUPE "HT"**

DIPLÔMES CONCERNÉS :

<i>INTITULÉ</i>	<i>DURÉE</i>
BEP ALIMENTATION BEP HOTELLERIE RESTAURATION	1 h 00

Les annexes 1, 2 et 3 (pages 3/6, 4/6 et 5/6) sont à agraffer à la copie d'examen.

CONSIGNES GENERALES :

- L'usage des instruments de calcul est autorisé.
 - La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
 - Aucune réponse sur le brouillon ne sera acceptée.
- Il est interdit aux candidats de signer les copies et d'y porter un signe d'identification.

- Le soin interviendra pour un point dans le barème.

EXAMEN : B.E.P.		Spécialité : GROUPE "HT"			
Épreuve : MATHEMATIQUES					
Session : 1998	Repère :	Durée : 1 heure	Coef. :	Page : 1/6	
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET		

EXERCICE 1 : (7 points)

Un grossiste a acheté un lot de chaînes HIFI pour 12 000 F brut hors taxe.

- 1) Compléter le tableau 1 donné en **ANNEXE 1 page 3/6** afin d'obtenir le prix de vente TTC du lot.
- 2) Calculer le coefficient multiplicateur qui permet de passer directement du prix d'achat brut HT au prix de vente TTC
(résultat à 10^{-3} près par défaut).
- 3) Calculer le taux de marque appliqué.
- 4) Quel est, dans les mêmes conditions, le prix d'achat brut HT d'un article sachant que son prix de vente TTC est de 11 648 F ?

EXERCICE 2 : (6 points)

Dans un restaurant, on a relevé pendant une période d'un mois, le prix des repas facturés à la clientèle.

- 1) Compléter le tableau 2 donné en **ANNEXE 1 (page 3/6)**.
- 2) Calculer le prix moyen d'un repas servi durant cette période.
- 3) Quel est le pourcentage de clients dont le montant du repas est supérieur ou égal à 100 F ?
- 4) Tracer l'histogramme correspondant sur **l'ANNEXE 2 (page 4/6)**.
(l'échelle est donnée sur **l'ANNEXE 2**).

EXERCICE 3 : (6 points)

Une société de transport en commun propose les tarifs suivants :

Tarif A : 10 F le ticket pour un voyage.

Tarif B : Abonnement mensuel de 100 F et utilisation d'un ticket coûtant 5 F par voyage.

- 1) Compléter le tableau 3 donné en **ANNEXE 3 (page 5/6)**.
- 2) Dans le même repère orthogonal, représenter sur **l'ANNEXE 3** les coûts des deux tarifs A et B en fonction du nombre de trajets mensuels.

Unités graphiques : en abscisse : 1 cm pour 2 voyages.
en ordonnée : 1 cm pour 20 francs.

- 3) Quel est le tarif le plus avantageux pour 14 trajets mensuels ?
Justifier votre réponse (graphiquement ou par le calcul).

EXAMEN : B.E.P.	Spécialité : GRUPE "HT"			
Epreuve :		MATHEMATIQUES		
Session : 1998	Repère :	Durée : 01H00	Coef. :	Page : 2/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET	

A AGRAFER A LA COPIE D'EXAMEN

ANNEXE 1

EXERCICE 1 :

TABLEAU 1 (document à compléter)

Prix d'achat brut HT :	12 000,00 F
Réduction (10%)	.....
Prix d'achat net HT :	.....
Frais d'achat :	.....
(15% du prix d'achat net HT)	
Coût d'achat HT :	.....
Marge brute :	4 140,00 F
Prix de vente HT :	.....
T.V.A. (20,6%) :	.....
Prix de vente TTC :	.....

EXERCICE 2 - (1)

TABLEAU 2 (document à compléter)

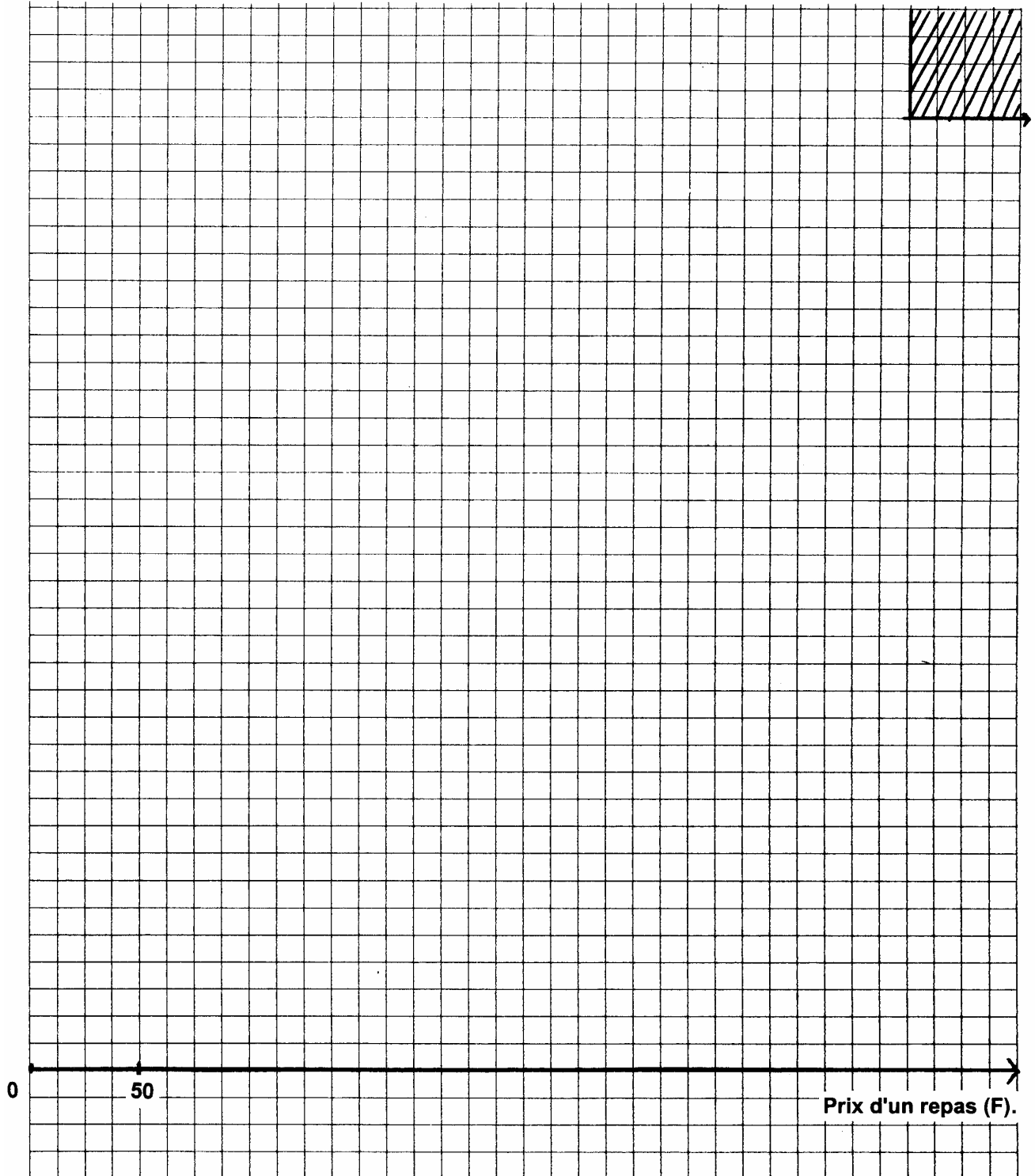
Classes (prix en F)	Nombre de clients (n_i)	Centre des classes (x_i)	Produit $n_i x_i$	Fréquence en %
[0 ; 50[	58			
[50 ; 100[
[100 ; 150[	40			
[150 ; 250[	20			
	200			

EXAMEN : B.E.P.		Spécialité : GRUPE "HT"		
Epreuve : MATHEMATIQUES				
Session : 1998	Repère :	Durée : 1H00	Coef. :	Page : 3/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET	

ANNEXE 2

EXERCICE 2 - (4)

$4 \text{ cm}^2 \hat{=} 10 \text{ clients}$



EXAMEN : B.E.P.	Spécialité : GRUPE "HT"			
Epreuve : MATHEMATIQUES				
Session : 1998	Repère :	Durée : 1H00	Coef. :	Page : 4/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET	

A AGRAFER A LA COPIE D'EXAMEN

ANNEXE 3

EXERCICE 4

TABLEAU 3 (compléter le tableau suivant)

Nombre de trajets mensuels	10	20	24
Coût avec le tarif A			
Coût avec le tarif B			

EXAMEN : B.E.P.	Spécialité : GROUPE "HT"			
Epreuve : MATHEMATIQUES				
Session : 1998	Repère :	Durée : 1H00	Coef. :	Page : 5/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET	