

**B.E.P.
MATHÉMATIQUES
GROUPE "TERTIAIRE"**

DIPLÔMES CONCERNÉS :

<i>INTITULÉ</i>	<i>DURÉE</i>
BEP AGENT DU TRANSPORT BEP DISTRIBUTION ET MAGASINAGE BEP METIERS DE LA COMPTABILITE BEP METIERS DU SECRETARIAT BEP VENTE, ACTION MARCHANDE	1 h 00

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 ou d'y porter un signe d'identification.

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

EXAMEN : <i>B.E.P.</i>	Spécialité : <i>GROUPE "TERTIAIRE"</i>			
Epreuve : <i>MATHEMATIQUES</i>				
Session : 1999	Repère :	Durée : 1 heure	Coef. :	Page : 1/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET	

EXERCICE 1**(5 points)**

- 1) Un lycéen peut être soit interne, soit externe, soit demi-pensionnaire. Dans un lycée sans interne, $\frac{2}{5}$ des élèves sont demi-pensionnaires. Quel est le pourcentage des élèves qui sont externes.
- 2) Dans une facture, le coût d'achat est 2 284,48 F et le prix de vente hors taxe est 3 520 F. Quel est le taux de marque appliqué ?
- 3) Un capital de 4 520 F est placé à 6% l'an pendant 5 mois, à intérêts simples. Quelle est la valeur acquise ?
- 4) Un fournisseur propose à son client deux remises successives de 7% et 2%. Calculer le taux unique équivalent à ces deux remises.

EXERCICE 2**(5 points)**

Le LOTO institué en France en 1976 propose au joueur la sélection, par cochage, de six numéros à l'intérieur d'une grille qui en contient 49.

Le LOTO de la Française des Jeux a donné les résultats portés dans le tableau suivant, lors du tirage du mois d'octobre 1998.

2 - 5 - 9 - 38 - 39 - 45 et 7 le numéro complémentaire		
Nombre de bons numéros	Nombre de grilles gagnantes	Rapport par grille gagnante pour 2 F
6 bons numéros	5	1 300 000
5 bons numéros + complémentaire	15	50 000
5 bons numéros	480	6 000
4 bons numéros + complémentaire	2 000	200
4 bons numéros	37 500	100
3 bons numéros + complémentaire	60 000	26
3 bons numéros	400 000	13

- 1) Compléter le tableau présenté sur l'annexe 1 page 4/6. Donner les fréquences en % avec trois décimales.
- 2) Quel est le nombre total de gagnants **d'au moins 4 bons numéros** ?
- 3) Calculer le pourcentage que représente le nombre total de gagnants **de 4 bons numéros au plus**.

EXAMEN : B.E.P.		Spécialité : GRUPE "TERTIAIRE"			
Epreuve : MATHEMATIQUES					
Session : 1999	Repère :	Durée : 1 heure	Coef. :	Page : 2/6	
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET		

EXERCICE 3 (2 points)

La Française des Jeux conserve 51% des recettes pour impôt et frais de gestion. Le reste est redistribué aux gagnants. Calculer les gains redistribués aux gagnants pour une recette de 50 millions de francs.

EXERCICE 4 (4 points)

Un capital de 9 200 F est placé à intérêts composés au taux annuel de 4,5% pendant 5 ans. Déterminer la somme retirée. (Capital et intérêts).

EXERCICE 5 (4 points)

Soient les deux fonctions $f(x) = 2x$ et $g(x) = -2x + 8$, définies sur l'intervalle $[0;4]$.

1) Représenter graphiquement ces deux fonctions dans le repère **sur l'annexe 2 (page 5/6)**

Unité graphique : 2 cm pour 1 unité.

2) Déterminer graphiquement les coordonnées du point d'intersection A de ces deux représentations graphiques ?

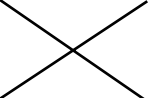
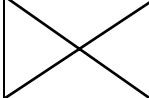
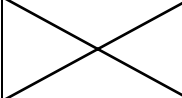
EXAMEN : B.E.P.	Spécialité : GRUPE "TERTIAIRE"			
Epreuve : MATHEMATIQUES				
Session : 1999	Repère :	Durée : 1 heure	Coef. :	Page : 3/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET	

A AGRAFER A LA COPIE D'EXAMEN

ANNEXE 1

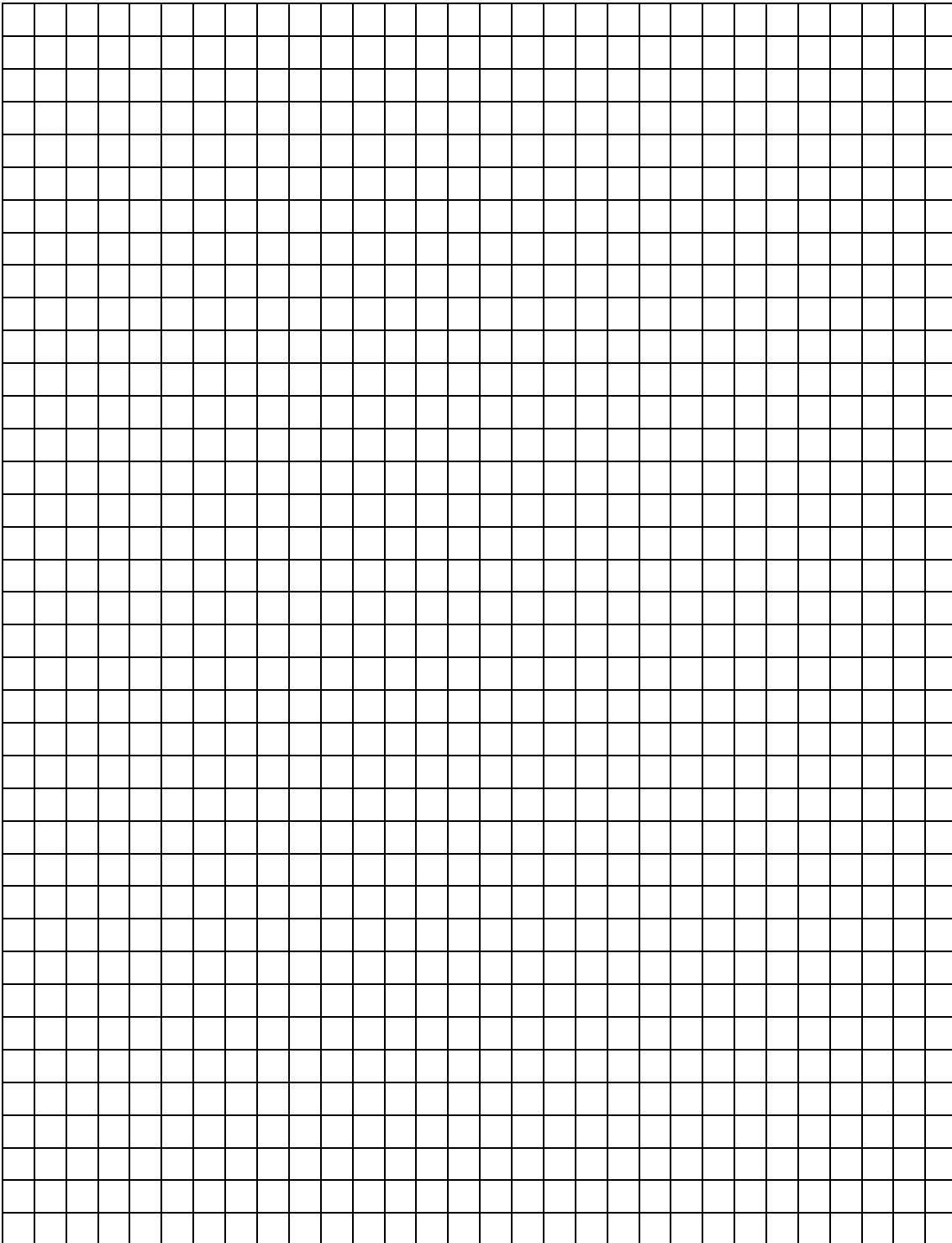
EXERCICE II

Compléter le tableau ci-dessous. (Les fréquences en % avec trois décimales).

Nombre de bons numéros	Montant des gains	Effectifs : nombre de grilles gagnantes	Fréquence en %	Effectifs cumulés croissants	Effectifs cumulés décroissants
6 bons numéros	1 300 000				
5 bons numéros + complémentaire					
5 bons numéros					
4 bons numéros + complémentaire					
4 bons numéros					
3 bons numéros + complémentaire					
3 bons numéros					
TOTAUX					

EXAMEN : B.E.P.	Spécialité : GROUPE "TERTIAIRE"				
Epreuve : MATHEMATIQUES					
Session : 1999	Repère :	Durée : 1 heure	Coef. :	Page : 4/6	
ACADEMIE DE NANCY-METZ			SUJET		

ANNEXE 2 - EXERCICE V - Représentation graphique.



EXAMEN : B.E.P.	Spécialité : GRUPE "TERTIAIRE"		
Epreuve : MATHEMATIQUES			
Session : 1999	Repère :	Durée : 1 heure	Coef. : Page : 5/6
ACADEMIE DE NANCY-METZ		SUJET	