

SPECIALITE :**GROUPE W****Coef :****Durée****1 H 00****EPREUVE :****Mathématiques****Feuille : 1/4****CAP
Mathématiques
Groupe W****Diplômes concernés :****INTITULE**

CAP Cuisine
CAP Restaurant
CAP Hébergement
CAP Pâtissier glacier chocolatier confiseur
CAP Préparateur produits carnés
CAP Charcutier préparation traiteur
CAP Boulanger
CAP Café-brasserie

Académie de Poitiers	SESSION Juin 1999	Feuille 2/4	N° d'anonymat
EXAMEN : CAP – GROUPE W			
<i>Epreuve</i> : Mathématiques			
NOM :		Prénom :	

✂

EXAMEN : CAP – GROUPE W	Feuille 2/4	N°
--------------------------------	--------------------	----

La clarté des raisonnements, la qualité de la rédaction et la précision des résultats interviendront dans l'appréciation des copies. L'usage des instruments de calcul est autorisé

MATHEMATIQUES

EXERCICE 1 (5,5 points)

Compléter la facture suivante :

1 livre de beurre à 8,50 F les 250 g
..... g de farine à 6,50 F le kg	16,25
18 œufs à 9 F la douzaine
.....cL de lait à 4,60 F le litre	2,30
½ litre de crème à 8 F les 20 cL
350 g de jambon à F le kg
Montant brut (F)	92,85
Remise* %
Montant net HT (F)	90,10
TVA 20,6 %
Montant TTC (F)

* Détailler le calcul du taux de la remise. On arrondira à l'unité.

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE



EXAMEN : CAP – GROUPE W

Feuille 3/4

EXERCICE 2 (7,5 points)

Pierre travaille dans un restaurant, le matin de 7 h 30 à 13 h 00 et l'après midi de 17 h 45 à 21 h 30.

a) Calculer la durée du travail journalier.

b) Pierre gagne 60 F de l'heure. Calculer son salaire mensuel s'il travaille 4 jours par semaines et 4 semaines par mois.

c) Il désire placer ses économies, soit $\frac{1}{6}$ de son salaire mensuel au taux de 4,5 %, pendant 8 mois. Calculer le montant des intérêts.

d) Calculer la valeur acquise par ce capital en Euro si 1 euro est équivalent à 6,56 F (arrondir au centième).

NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE PARTIE

✂

EXAMEN : CAP – GROUPE W

Feuille 4/4

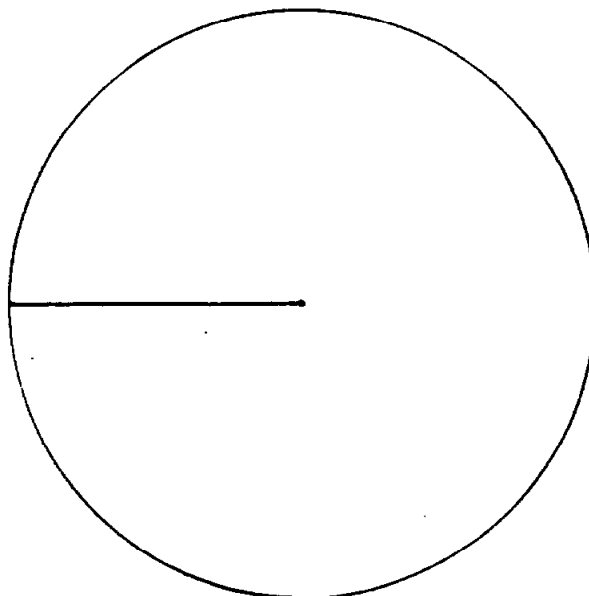
EXERCICE 3 (7 points)

Dans une pâtisserie on a vendu 180 gâteaux répartis de la façon suivante :

	Effectifs	Fréquence en % à 0,1 près	Angles en degrés à 1 près
Religieuses	30		
Brioches	25		
Tartes	70		
Moka	15		
Savarin	40		
	180	100	360

a) Compléter le tableau ci-dessus.

b) Construire ci-dessous le diagramme à secteurs circulaires (rayon : 4 cm) correspondant au tableau.



Formulaire de Mathématiques
CAP autonomes du secteur industriel

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

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

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

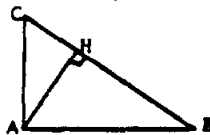
Proportionnalité

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

Relations métriques dans le triangle rectangle

$$AB^2 + AC^2 = BC^2$$

$$AH \cdot BC = AB \cdot AC$$

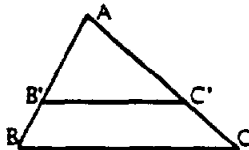


$$\sin \hat{B} = \frac{AC}{BC}; \cos \hat{B} = \frac{AB}{BC}; \tan \hat{B} = \frac{AC}{AB}.$$

Énoncé de Thalès (relatif au triangle)

Si $(BC) \parallel (B'C')$,

alors $\frac{AB}{AB'} = \frac{AC}{AC'}$.



Aires dans le plan

Triangle : $\frac{1}{2}Bh$.

Parallélogramme : Bh .

Trapèze : $\frac{1}{2}(B+b)h$.

Disque : πR^2 .

Secteur circulaire angle α en degré :

$$\frac{\alpha}{360} \pi R^2.$$

Aires et volumes dans l'espace

Cylindre de révolution ou **Prisme droit**
d'aire de base B et de hauteur h :

Volume : Bh .

Sphère de rayon R :

Aire : $4\pi R^2$. Volume : $\frac{4}{3}\pi R^3$.

Cône de révolution ou **Pyramide**
d'aire de base B et de hauteur h :

Volume : $\frac{1}{3}Bh$.

Formulaire de Mathématiques
CAP autonomes du secteur Tertiaire

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} :

$$\bar{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + \dots + n_px_p}{n_1 + n_2 + \dots + n_p}$$

Calcul d'intérêts simples

C : capital ; t : taux annuel ;

n : nombre de jours ;

A : valeur acquise après n jours.

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

$$A = C + I.$$