

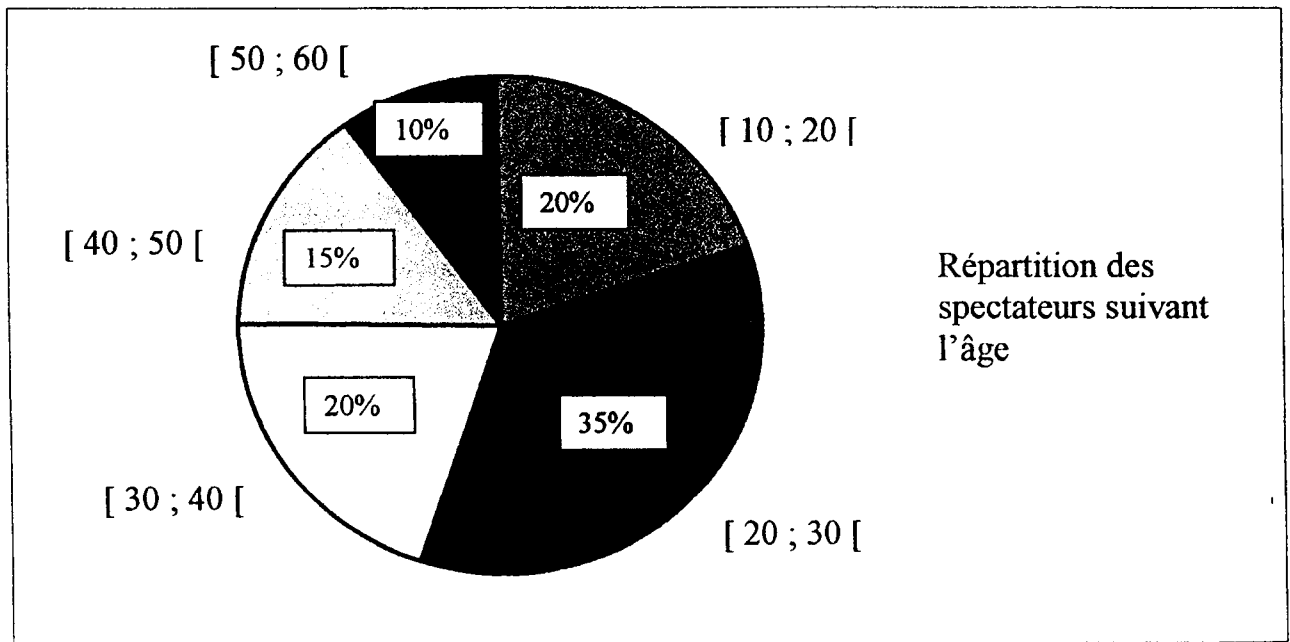
La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront pour une part importante dans l'appréciation des copies.
L'usage des instruments de calcul est autorisé.

Exercice 1 (BEP : 7 points ; CAP : 6 points)

Un commerçant en électroménager passe commande auprès d'un grossiste. Compléter la facture reçue par le commerçant sur l'annexe 1, page 3. Les calculs repérés par un * sur le tableau sont à justifier sur la copie.

Exercice 2 (BEP : 6 points ; CAP : 8 points)


Le gérant d'une salle de cinéma a réalisé une enquête sur l'âge des 240 spectateurs présents à une séance et a obtenu le diagramme suivant :



1) A l'aide du diagramme ci-dessus, compléter le tableau donné en annexe 1, page 3.

2) Déterminer l'âge moyen des spectateurs.

3) Combien de spectateurs ont moins de 30 ans ?

 ACADÉMIE RENNES	EXAMEN : BEP - CAP		SPECIALITE : SECTEUR 7 : TERTIAIRE 2	
	SESSION 2000	SUJET	EPREUVE : MATHÉMATIQUES	
Durée : 1h00	Coefficient : selon spécialité		Code sujet : 203 DLC 00	Page : 1/5

Exercice 3a (BEP : 7 points ; CAP : 6 points)

(à traiter uniquement par les candidats de l'hôtellerie et de l'alimentation)

Un restaurateur propose 2 menus à sa clientèle : un menu du jour à 90 F et un menu touristique à 120 F. Le dimanche midi, il a servi 195 repas pour un total de 21 900 F.

1) Si x est le nombre de repas à 90 F et y le nombre de repas à 120 F, écrire le système d'équations correspondant au problème.

2) Résoudre le système d'équations obtenu.

3) On admet que ce système d'équations peut s'écrire sous la forme :

$$\begin{cases} y = -x + 195 \\ y = -0,75x + 182,5 \end{cases}$$

Sur l'annexe 2, page 4, faire la représentation graphique sur l'intervalle $[0 ; 100]$ des deux fonctions f et g définies par $f(x) = -x + 195$ et $g(x) = -0,75x + 182,5$

Echelles : - en abscisse : 1 cm pour 10 unités
- en ordonnée : 1 cm pour 10 unités

4) a) Déterminer graphiquement les coordonnées du point I d'intersection.

b) Que représentent ces coordonnées ?

Exercice 3b (BEP : 7 points ; CAP : 6 points)

(à traiter uniquement par les candidats au BEP Métiers du secrétariat)

Un premier capital de 6 000 F est placé à intérêts simples au taux annuel de 3,6 %. Un deuxième capital de 5 400 F est placé à intérêts simples au taux annuel de 3 %.

1) Calculer les intérêts produits par chacun de ces capitaux au bout de 100 jours.

2) Calculer pour chacun des capitaux le nombre de jours de placement nécessaires pour obtenir 18 F d'intérêts.

3) a) Montrer que les intérêts y_1 et y_2 , correspondant respectivement au premier et au deuxième capital, peuvent s'écrire, en fonction du nombre de jours de placement x , sous la forme :

$$\begin{aligned} y_1 &= 0,6 x \\ y_2 &= 0,45 x \end{aligned}$$

b) Sur l'annexe 3, page 5, faire la représentation graphique sur l'intervalle $[0 ; 100]$ des deux fonctions f et g définies par $f(x) = 0,6 x$ et $g(x) = 0,45 x$

c) Vérifier graphiquement les résultats obtenus à la question 2 en les faisant apparaître sous la forme d'un tracé.