

### Exercice 1

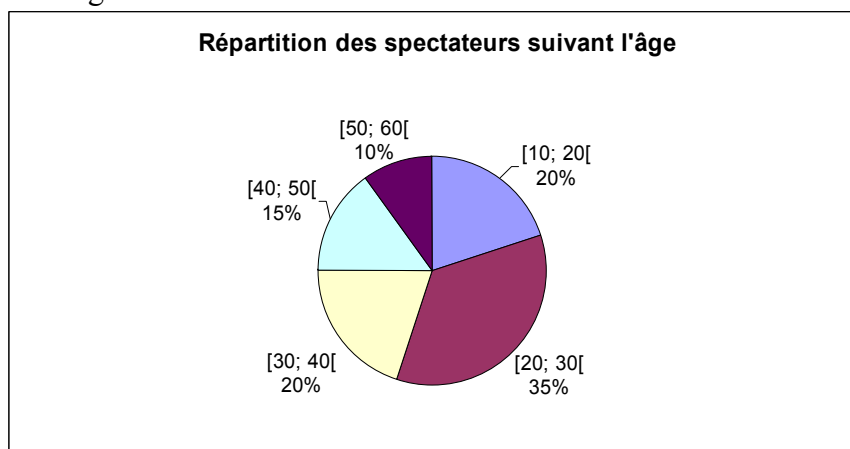
(BEP : 7 points ; CAP : 6 points)

Un commerçant en électroménager passe commande auprès d'un grossiste. **Compléter** la facture reçue par le commerçant sur l'annexe 1. 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) À l'aide du diagramme ci-dessus, compléter le tableau donné en annexe 1.
- 2) **Déterminer** l'âge moyen des spectateurs.
- 3) Combien de spectateurs ont moins de 30 ans ?

### 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 12 € et un menu touristique à 20 €. Le dimanche midi, il a servi 195 repas pour un total de 3 540 €.

- 1) Si  $x$  est le nombre de repas à 13 € et  $y$  le nombre de repas à 19 €, **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 :
$$\begin{cases} y = -x + 195 \\ y = -0,6x + 177 \end{cases}$$

Sur l'annexe 2, **faire** la représentation graphique sur l'intervalle  $[0 ; 100]$  des deux fonctions  $f$  et  $g$  définies par  $f(x) = -x + 195$  et  $g(x) = -0,6x + 177$

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 915 € est placé à intérêts simples au taux annuel de 3,6 %. Un deuxième capital de 823 € 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 3 € 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 :

$$y_1 = 0,6x$$
$$y_2 = 0,45x$$

- b) Sur l'annexe 3, page 5, faire la représentation graphique sur l'intervalle  $[0 ; 100]$  des deux fonctions  $f$  et  $g$  définies par  $f(x) = 0,6x$  et  $g(x) = 0,45x$
- c) Vérifier graphiquement les résultats obtenus à la question 2 en les faisant apparaître sous la forme d'un tracé.

## ANNEXE 1 (à rendre avec la copie)

### Exercice 1 :

	Quantité	Prix unitaire HT en €	Montant HT en €
Réfrigérateurs	6	.....	1 098,00
Téléviseurs	.....	200,00	800,00
Fours micro-ondes	7	76,00	.....
Cuisinières mixtes	4	.....	1 464,00
Total HT			.....
Remise 5 %			.....
Premier Net HT			.....
* 2ème remise ..... %			.....
* Montant Net HT			.....
TVA 20,6 %			.....
Montant Net TTC			4 372,13

### Exercice 2 :

Âge des spectateurs	pourcentages	effectifs $n_i$	centres de classe $x_i$	produits $n_i \cdot x_i$
[10 ; 20[	20 %			
[20 ; 30[	35 %			
[30 ; 40[	20 %			
[40 ; 50[	15 %			
[50 ; 60[	10 %			
		240		

