

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Groupement des Académies de l'Est		Session 2003
C.A.P. Secteur 7 : Alimentation		CORRIGE 1 / 3
Epreuve : Mathématiques	Durée : 1 h	

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

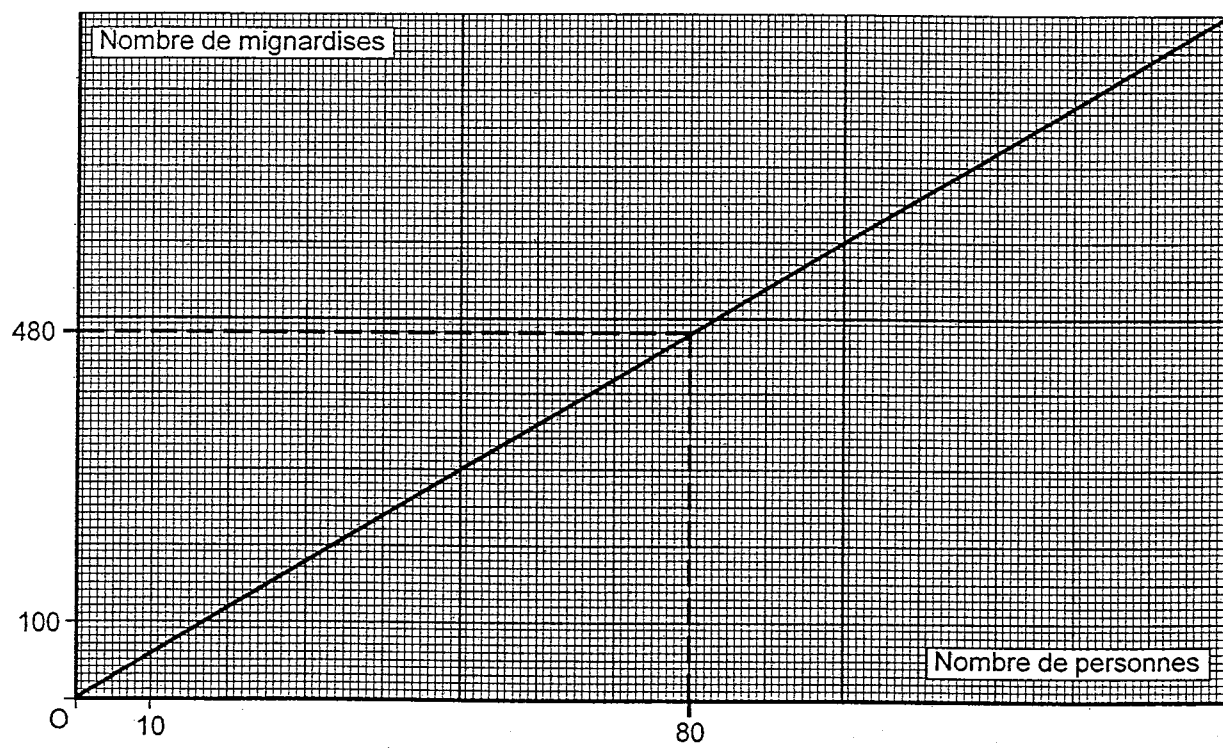
Le candidat rédige sur le sujet et rend toutes les feuilles à la fin de l'épreuve.

Exercice n°1 (2,5 points)

Le traiteur Roffler doit préparer des mignardises pour un mariage de 80 personnes.

1.1. Le graphique ci-dessous permet de déterminer le nombre de mignardises à préparer en fonction du nombre de personnes

A l'aide de ce graphique, déterminer le nombre de mignardises à préparer pour 80 personnes. Laisser apparents les traits nécessaires à la lecture.



Pour 80 personnes, il faut prévoir **480** mignardises. **1,5 point**

1.2. Donner la valeur approchée par excès à la centaine.

La valeur approchée par excès est donc 500 **1 point**

Groupement des Académies de l'Est		Session 2003	
C.A.P. Secteur 7 - Alimentation			CORRIGE 2 / 3
Epreuve : Mathématiques		Durée : 1 h	

Exercice n°2 (4 points)

Le traiteur veut préparer de la pâte pour 500 mignardises. Les quantités des ingrédients nécessaires pour 30 mignardises sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Compléter le tableau.

Ingrédients	Pour 30 mignardises	Pour 500 mignardises		
Beurre	120 g	2000 g	2 kg	0,5 point
Sucre	30 g	500 g	0,5 kg	0,5 point
Farine	240 g	4000 g	4 kg	1,5 point
Eau	3 cL	50 cL	0,5 L	1,5 point

Exercice n°3 (5,5 points)

Le traiteur veut disposer les 500 mignardises sur un présentoir.

3.1. Chaque mignardise a une base circulaire de diamètre D égal à 4 cm.

3.1.1. Calculer l'aire occupée par une mignardise en utilisant la formule : $A = \frac{\pi \times D^2}{4}$

$A = \frac{\pi \times 4^2}{4} = 12,56$	$A = 12,56 \text{ cm}^2$	2 points
--	--------------------------	----------

3.1.2. Montrer que l'aire occupée par 500 mignardises est de 6 280 cm².

$500 \times 12,56 = 6\,280 \text{ cm}^2$	1 point
--	---------

3.1.3. Cette aire doit être augmentée de 20% pour la disposition des mignardises sur le présentoir. Calculer l'aire totale nécessaire.

$6\,280 \times 1,2 = 7\,536$	$7\,536 \text{ cm}^2$	1,5 point
------------------------------	-----------------------	-----------

3.2. L'aire du présentoir est 7 800 cm². Ce présentoir pourra-t-il convenir pour 500 mignardises ? Justifier la réponse.

$\text{Oui le présentoir convient car } 7\,800 > 7\,536.$	1 point
---	---------

Groupement des Académies de l'Est		Session 2003	
C.A.P. Secteur 7 - Alimentation			CORRIGE 3 / 3
Epreuve : Mathématiques		Durée : 1 h	

Exercice n°4 (8 points)

4.1. Pour garnir 30 mignardises le traiteur utilise 450 g de fruits.

Calculer, en gramme, la masse de fruits nécessaire pour garnir 500 mignardises.

$450 \times 500 / 30 = 7\,500$	7 500 g	2 points
--------------------------------	----------------	-----------------

4.2. Le traiteur utilise quatre sortes de fruits. Les pourcentages de chaque sorte correspondants sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

4.2.1. Compléter la colonne des masses.

Calculs des masses 2 points

Fruits	Masses	Pourcentages	Angles
Fraises	3 000 g	40	144°
Pommes	2 250 g	30	108°
Abricots	1 500 g	20	72°
Ananas	750 g	10	36°
	7 500 g	100	360°

4.2.2. Compléter la colonne des angles, puis construire le diagramme circulaire représentant la répartition des fruits.

Calculs d'angles 1 point
Diagramme circulaire 3 points

