

CAP	C.C.F.	Académie de BORDEAUX
-----	--------	----------------------

Discipline : Mathématiques	Durée : 30	Min
Unité(s) :		
Secteur(s) : 7		
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies • Calculatrice électronique autorisée • Formulaire officiel de mathématiques à disposition 		

CFA de la Ville de Bergerac	Date :	Note :/ 10
NOM – PRENOM du candidat :		
Formateur responsable :		

SUJET CCF Mathématiques

Monsieur Yves-Hassan ALLAIS restaurateur et son épouse, désirent partir une semaine au Mexique en novembre. Début janvier, ils ont contacté deux agences de voyage et comparent leurs tarifs.

Agence ALEA JACTA EST : séjour d'une semaine pour 2 personnes

Période	Janvier à Mai	Juin	Juillet et Août	Septembre	Octobre à Décembre
Tarif pour 2 personnes	2 485 €	2 950 €	3 420 €	2 990 €	2 750 €

A rajouter :

- taxes d'aéroport : 200 € pour 2 personnes
- assurance obligatoire : 100 € pour 2 personnes

Agence SITOUT-VABIEN : séjour d'une semaine pour 2 personnes

Période	Janvier à Mai	Juin	Juillet et Août	Septembre	Octobre à Décembre
Tarif pour 2 personnes	2 685 €	3 250 €	4 420 €	3 370 €	2 900 €

A rajouter :

- assurance obligatoire : 100 € pour 2 personnes

Les deux agences pratiquent une remise de 8% pour tout groupe d'au moins 10 personnes.

1^{ère} partie :

1.1 Calculer le coût total du voyage au Mexique pour le couple avec l'agence ALEA JACTA EST. (1 point)

.....
.....

1.2 Calculer le coût total du voyage au Mexique pour le couple avec l'agence SITOUT-VABIEN. (1 point)

.....
.....

1.3 Indiquer l'agence la moins chère. (0,5 point)

.....
.....

Monsieur Allais a choisi la 2^{ème} agence et souhaite en parler à des amis pour les décider à partir avec lui afin de bénéficier d'une remise supplémentaire de 8%. Pour cela, il a construit le tableau suivant :

Nombre de personnes x	2	10	12	
Coût total en euros y	3000			30000

2^{ème} partie :

2.1 Calculer le coût du voyage pour une personne. (0,5 point)

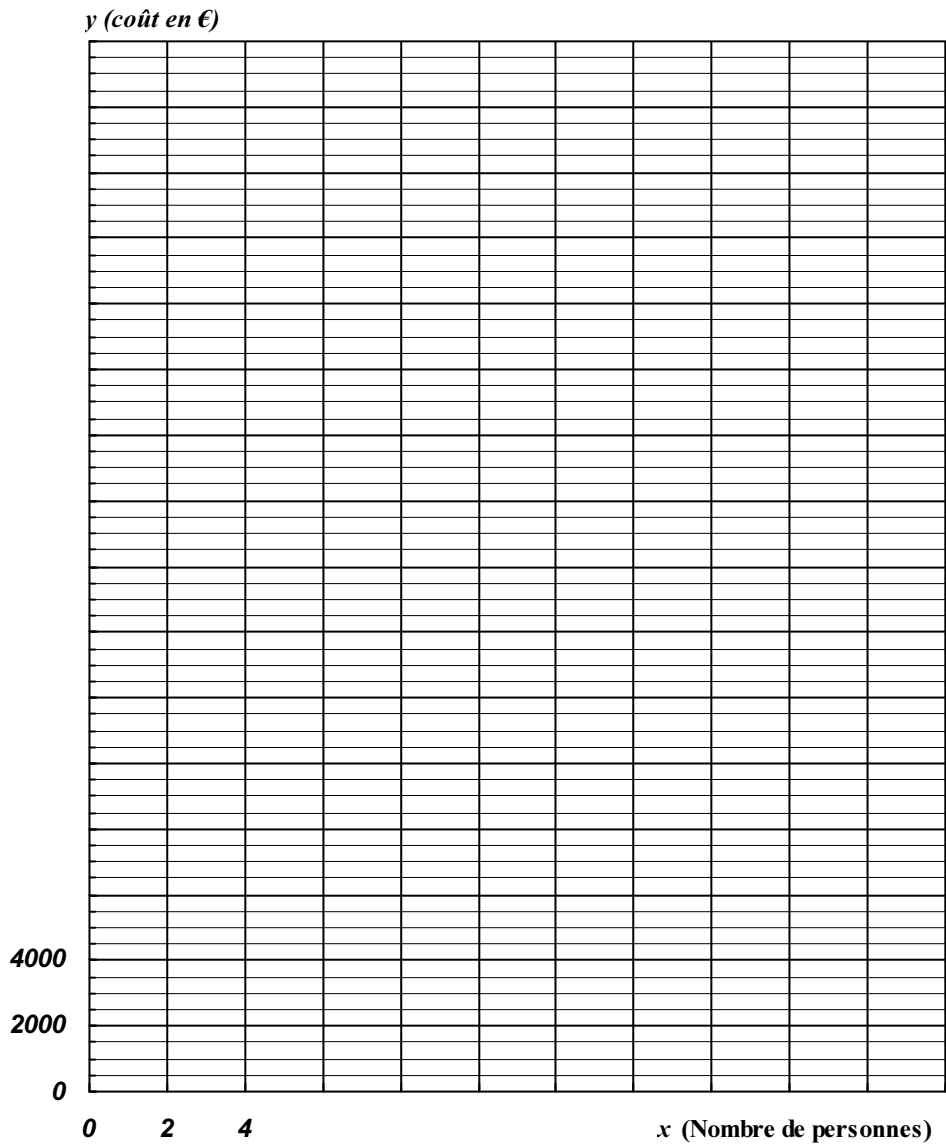
.....
.....

2.2 Compléter le tableau précédent. Quel est le coefficient de proportionnalité ? (1 point)

.....
.....

2.3 Placer dans le repère ci-dessous les points dont les coordonnées sont données dans le tableau précédent. Joindre les points obtenus. Que constatez-vous ? (1,5 point)

.....
.....



2.4 Ecrire la formule donnant y en fonction de x . Comment appelle-t-on ce genre de fonction ? (0,75 point)

.....

2.5 Déterminer graphiquement le coût du voyage pour 15 personnes. (0,5 point)
 Les traits de lecture doivent être apparents sur le graphique.

Phrase :.....

Finalement, monsieur Allais a réussi à constituer un groupe de 14 personnes qui vont donc bénéficier d'une réduction de 8% sur le coût total de 21000€.

3^{ème} partie :

3.1 Calculer le montant de la réduction en euros. (0,75 point)

.....
.....

3.2 Calculer la somme versée par les 14 personnes. (0,5 point)

.....
.....

Avant de partir pour le Mexique, monsieur Allais souhaite échanger des euros contre des pesos, la monnaie officielle du Mexique.

On lui dit qu'actuellement le taux de change est de 1 euro pour 15,5 pesos.

4^{ème} partie :

4.1 Monsieur Allais souhaite changer 200€. Calculer, en pesos, la somme qu'il va recevoir. (1 point)

.....
.....

4.2 Au bureau de change, un ami de monsieur Allais, reçoit la somme de 3875 pesos. Calculer en euros, la somme qu'il a échangée. (1 point)

.....
.....

Nom, prénom :

CAP :

QUESTIONS COMPÉTENCES	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2.3	2.4	2.5	3-1	3-2	4.1	4.2	TOTAL
Lire un tableau simple ou à double entrée	0,5	0,5											.../1
Effectuer un calcul isolé	0,5	0,5	0,5										.../1,5
Effectuer un calcul commercial (remise)									0,75				.../0,75
Calculer un coût				0,5						0,5			.../1
Traiter un problème de proportionnalité											1	1	.../2
Vérifier qu'une situation est linéaire						0,5							.../0,5
Placer des points à partir d'un tableau						1							.../1
Pour une situation linéaire, passer d'une forme à l'autre							0,75						.../0,75
Utiliser un repère du plan								0,5					.../0,5
Compléter un tableau de proportionnalité					0,75								.../0,75
Calcul d'un coefficient de proportionnalité					0,25								.../0,25
TOTAL													.../10