

 	<h1>CCF CAP</h1> <h2>Mathématiques</h2> Lycée Bertène Juminer SESSION 2013 Séquence 1	  académie Guadeloupe éducation nationale <small>du Bâtiment et des Services Associés</small>
--	---	---

Nom: Prénom: Date: Heure:	Durée: 30 min Note: /10
Professeur examinateur:	

Prévention, Santé et Sécurité

Utiliser un véhicule.



Dans la suite du document ces symboles signifient :

 **Consulter la documentation**

 **Appeler l'examinateur**

Les appels permettent à l'examinateur d'évaluer le candidat.

La clarté des raisonnements, la qualité de la rédaction et de la communication orale interviendront dans l'appréciation des copies.
L'usage des calculatrices électroniques est autorisé.

SITUATION

Pour se rendre au lycée, Allan utilise son scooter. Son ami Yohan prend le bus. Il explique à Allan qu'en prenant le bus au lieu d'utiliser un scooter, il économise par semaine suffisamment pour recharger une fois son téléphone portable soit 5€.

Problématique : *Comment Yohan a-t-il calculé ses 5€ investis dans sa recharge ?*

I] Appropriation :

1-1 Relever dans la documentation technique du constructeur de scooter la consommation pour 100km.



.....

1-2 Relever le tarif de l'abonnement à la semaine choisi par Yohan.



.....

1-3 Déterminer le coût du carburant si Allan parcourt 100 km par semaine. Le prix actuel de l'essence sans plomb 98 est de **1,64€ le litre**. Arrondir le résultat à 2 chiffres après la virgule.

.....

.....

.....

.....

1-4



APPEL N°1

Appeler le professeur

Expliquer, oralement, pour la situation actuelle,

Quelle est le mode de transport le plus rentable.

Allan parcourt en réalité 150km par semaine.

Donner la démarche à suivre pour trouver combien cela coûte par semaine à Allan de faire les aller-retours de chez lui au lycée.

.

II] Analyse

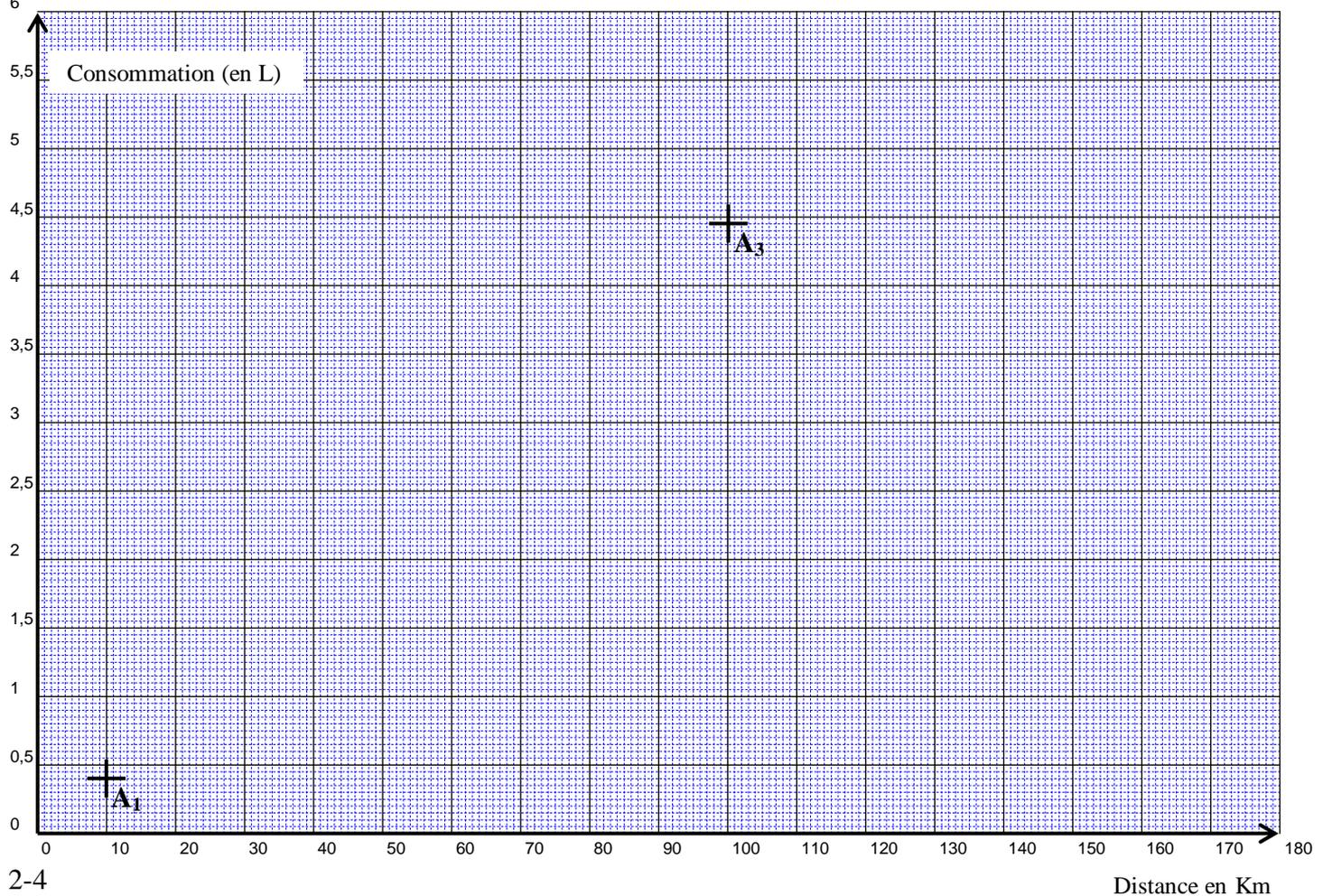
2-1 Compléter le tableau suivant, en sachant que c'est un tableau de proportionnalité :

Points du graphique	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅
Distance parcourue (en Km)	10	50	100	125	175
Consommation (en L)	0,45		4,5		

2-2 Donner le détail du calcul pour 50 km

.....

2-3 Placer les points manquant à l'aide du tableau précédent.



2-4



APPEL N°2

Appeler le professeur

Déterminer graphiquement **devant le professeur** la consommation du scooter pour une semaine (Laisser les traits de construction apparents)

2-5 Inscrire dans le cadre la consommation du scooter d'Allan pour une semaine :

III] Synthèse

3-1 Déterminer le coût de carburant par semaine du scooter d'Allan.

.....
.....

3-2 Répondre à la problématique :

''Comment Yohan a-t-il calculé ses 5€ investis dans sa recharge ?''

.....
.....

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche technique du scooter

SCOOTER SPORTCITY	
Type	monocylindre 2 temps
Cylindrée	50 cm ³
Refroidissement	air
Démarrage	électrique
Vitesse maximum	50 km/h (compteur)
Consommation moyenne	4,5 l/100 km (constructeur)
Autonomie moyenne	240 km (constructeur)
Puissance	4,36 ch (3,2 kW) à 7 100 tr/min
Couple	44 daN.m à 6 800 tr/min
Hauteur de selle statique	786 mm
Suspension avant	fourche télescopique
Suspension arrière	mono-amortisseur hydraulique
Frein avant	1 disque diam. 200 mm
Frein arrière	tambour diam. 110 mm
Poids à sec	95 kg
Capacité du réservoir	8,5 litres
Capacité du réservoir d'huile	1.3 litres

Annexe 2 : Tarif des abonnement de bus scolaire

Tarif 1 trajet (1h maximum) (en €)	Tarif à la journée (8h) (en €)	Tarif à la semaine (6 jours) (en €)	Tarif au mois (24 jours) (en €)
0,15€	1,00€	5,75€	21,00€

CAP - GRILLE D'ÉVALUATION EN MATHÉMATIQUES

Nom et prénom :

Diplôme préparé : CAP

Séquence¹ n°1

Sujet : Prévention, Santé et Sécurité *Utiliser un véhicule.*

❶ Liste des connaissances et capacités évaluées

Unités Domaines de connaissances	Tableaux numériques Repérage dans un plan Représentations graphiques Suites de nombres proportionnelles Fonction linéaire
Capacités du référentiel	Lire un tableau numérique simple Dans un plan muni d'un repère orthogonal : - placer un point du plan connaissant ses coordonnées, - déterminer graphiquement l'ordonnée d'un point d'une courbe, Placer, dans un plan rapporté à un repère orthogonal, des points dont les coordonnées sont des couples de nombres en écriture décimale présentés dans un tableau. Traiter des problèmes relatifs à deux suites de nombres proportionnelles. Vérifier qu'une situation est du type linéaire en calculant le coefficient de proportionnalité, en réalisant une représentation graphique.

❷ Évaluation

		Questions	Appréciation du niveau d'acquisition
Aptitudes à mobiliser des connaissances et des capacités du référentiel pour résoudre des problèmes²	Rechercher, extraire et organiser l'information ² .	1-1	0,5
		1-2	0,5
		1-4	0,5
		2-4	0,5
		3-1	0,5
	Exécuter une méthode de résolution.	1-3	1
		2-1	0,5
		2-2	1
		2-3	0,5
		2-4	0,5
	Justifier les résultats obtenus ; vérifier leur cohérence.	3-1	1
		2-5	1
Rendre compte par écrit ou oralement.	2-5	1	
	3-2	1	
TOTAL			/ 10

¹ Les capacités, connaissances évaluées sont issues du programme et du référentiel de certification du diplôme préparé.

Chaque séquence comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté croissante.

Les questions de mathématiques sont proches de celles que l'élève a déjà rencontrées en classe.

² L'élève peut appeler le professeur pour lui présenter, à l'oral (lors d'un APPEL), sa compréhension de l'énoncé.

Important :

Le professeur apprécie des aptitudes de l'élève à mobiliser ses connaissances et ses capacités pour résoudre des problèmes.

Cette appréciation se fait à travers la réalisation de tâches qui peuvent nécessiter ou non l'utilisation des TIC, celles-ci n'étant pas évaluées.

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.