

CAP	C.C.F.	Académie de DIJON
Discipline : Mathématiques		Durée : 20 min
Unité : Situations du premier degré		
Secteurs : Tous secteurs		
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui • Formulaire officiel de mathématiques à disposition. 		

Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable :		

CORRIGE

TELECOPOIE

1. L'entreprise **KLOTUR** a reçu le fax, ci-dessous, dont le texte est arrivé incomplet par manque de papier.



Fig.1a : Fax

FAX : 0380000000	Vendredi 30/08/2004
Destinataire : Entreprise KLOTUR S.A.	
Expéditeur : M. LEPRE Klaus	
Objet : Installation d'une clôture	
Monsieur, Pour vous permettre de démarrer les travaux le lundi 02/09 et comme convenu par téléphone, je vous envoie les informations concernant l'installation d'une clôture autour de mon terrain.	
Le terrain est rectangulaire et il a : un périmètre de 81,2 m une longueur de 22,4 m	

Fig.1b : Fax reçu avec du texte manquant

Pour commencer les travaux dès le lundi et ne pouvant contacter le client pendant le week-end, l'artisan a besoin de connaître la largeur x du terrain rectangulaire. Pour cela, il doit mettre le problème en équation et ensuite résoudre cette équation.

Données :

- périmètre du terrain : $p = 81,2$ m
- longueur du terrain : $L = 22,4$ m
- largeur du terrain : x .

1.1. Exprimer le périmètre p du terrain en fonction de x .

$$p = 2L + 2x$$

$$2 \times 22,4 + 2x = 81,2$$

$$44,8 + 2x = 81,2$$

(3 points)

1.2. Résoudre l'équation du 1.1. et donner la largeur du terrain de M. LEPRE Klaus.

$$44,8 + 2x = 81,2$$

$$2x = 81,2 - 44,8$$

$$2x = 36,4$$

$$x = 18,2 \quad \text{La largeur est de 18,2 mètres.}$$

(2 points)

CARTE DE TELEPHONE

2. (5 points) M. G. ESSAIME a acheté **45 €** une recharge de **150 unités** pour son téléphone portable.



Fig.2a : Téléphone GSM

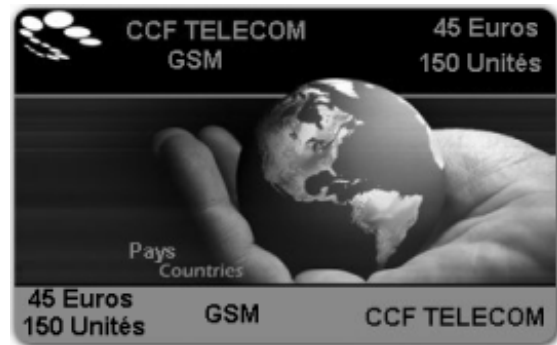


Fig.2b : Recharge de 150 unités

Après avoir passé plusieurs appels et envoyé plusieurs SMS, il consulte le service conso de CCF Télécom. Il apprend qu'il a envoyé pour **8 €** de SMS et qu'il lui reste **25 €** sur sa recharge.

2.1. Calculer, en €, le prix, P , d'une unité.

$$\frac{150}{45} = 0,3$$

Le tarif d'une unité est de 0,3 €

(1 point)

2.2. Calculer, en €, la somme dépensée, S_D , au moment où il consulte le service conso.

$$S_D = 45 - 25$$

$$S_D = 20$$

La somme dépensée est de 20 euros.

(1 point)

2.3. x étant le nombre d'unités consommées, montrer que la somme dépensée peut s'écrire :

$$S_D = 0,3x + 8.$$

Il a consommé x unités à 0,3 euros l'unité et a envoyé pour 8 euros de SMS. Sa consommation totale est par conséquent de $0,3x + 8$ euros.

(1 point)

2.4. Résoudre l'équation : $0,3x + 8 = 20$

$$0,3x + 8 = 20$$

$$0,3x = 20 - 8$$

$$0,3x = 12$$

$$x = 40$$

(1 point)

2.5. En déduire le nombre d'unités consommées.

Il a consommé 40 unités.

(0,5 point)

2.6. En déduire le nombre d'unités restantes.

$$150 - 40 = 110$$

Il lui reste 110 unités.

(0,5 point)