

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

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

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

## Sujet CCF Mathématiques CAP

### "tarifs d'abonnement téléphones portables"

Un opérateur pour téléphones portables propose les tarifs suivants :

Temps de communication par mois	Formule 1 heure	Formule 2 heures	Formule 3 heures	Formule 4 heures	Formule 6 heures
Prix mensuel : abonnement de 12 mois	21 euros	32 euros	40 euros	49 euros	67 euros
Prix mensuel : abonnement de 24 mois	18 euros	28 euros	36 euros	44 euros	60 euros
50% de temps offert en plus chaque mois (le week-end ou entre 22H et 12H en semaine) et 10 texto offerts par heure achetée	+ 30 min et 10 texto	+ 1H et 20 texto	+ 1H 30 min et 30 texto	+ 2H et 40 texto	+ 3H et 60 texto
Appels au-delà du forfait	0,30 euros par minute supplémentaire				
Texto au-delà du forfait	0,30 euros par texto supplémentaire				

1°) Compléter les phrases suivantes à partir des indications du tableau ci-dessus :

- Pour la formule 2 heures, le prix mensuel (abonnement de 12 mois) est .....
- Pour la formule 4 heures, le prix mensuel (abonnement de 24 mois) est .....
- Pour la formule 3 heures, le nombre de texto offerts est .....
- Le client bénéficie de 20 texto offerts pour la formule .....

2°) Vous disposez d'un budget mensuel maximum de 45 euros pour vos dépenses de téléphone

2-1) Indiquer la formule la plus proche de votre budget mensuel maximum :

- pour un abonnement de 12 mois .....
- pour un abonnement de 24 mois .....

2-2) Si vous choisissez la formule « 4 heures » avec un abonnement de 24 mois et que vous ne dépassez jamais votre forfait, calculez votre dépense totale sur une année :

.....  
.....

2-3) Si vous choisissez la formule « 3 heures » avec un abonnement de 12 mois et que vous ne dépassez jamais votre forfait, vous disposerez de 4H30 min de communications chaque mois

- déterminer le temps total de communication dont vous disposerez sur une année (écrivez l'opération et entourez la bonne réponse) : .....

48 heures

52 heures

54 heures

3°) A partir de l'extrait du tableau de tarifs ci-dessous,

Temps de communication par mois	Formule 1 heure	Formule 2 heures	Formule 3 heures	Formule 4 heures	Formule 6 heures
Prix mensuel : abonnement de 12 mois	21 euros	32 euros	40 euros	49 euros	67 euros

3-1) Entourez la bonne réponse pour la proposition suivante :

- Le prix mensuel est proportionnel au nombre d'heures de communication :      Vrai    Faux

3-2) Justifiez votre réponse par une phrase. (vous pouvez indiquer les calculs qui vous ont permis de répondre)

.....  
.....  
.....  
.....

4°) Un abonné a choisi la formule « 2 heures » et dispose donc dans son abonnement de 20 texto offerts par mois. Cet abonné dépasse tous les mois son forfait en envoyant plus de 20 texto.

4-1) Compléter le tableau suivant :

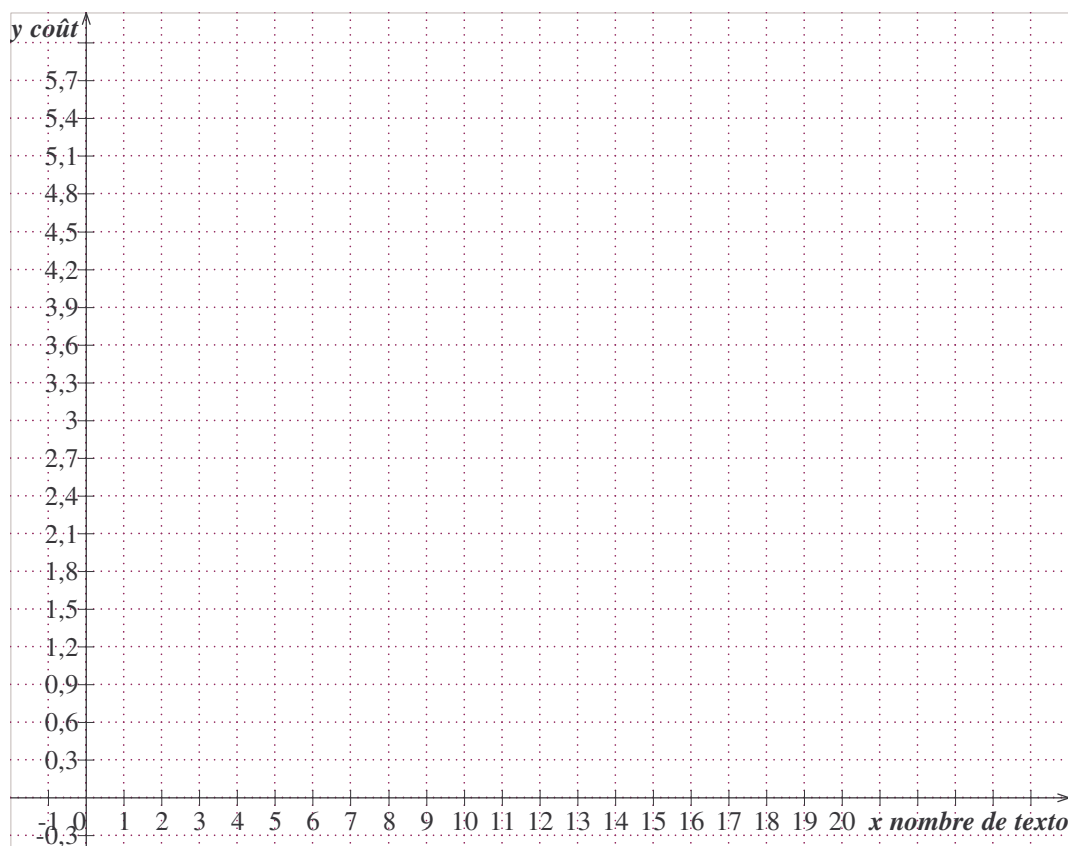
Nombre de texto au-delà du forfait de 20 texto	1	5	7	10	12	18
Coût supplémentaire	0,30 euros					

Indiquer l'opération qui vous a permis de calculer le coût supplémentaire pour 12 texto au-delà du forfait :

.....

.....

4-2) Représentez les données du tableau de la question 4-1 dans le repère orthogonal ci-dessous, puis reliez les points obtenus :



**4-3) Entourez la bonne réponse pour la proposition suivante :**

**- le coût supplémentaire est proportionnel au nombre de texto au-delà du forfait d'abonnement**

**Vrai**

**Faux**

**- justifier votre réponse par une phrase :**

.....  
.....

**4-4) Utilisez le graphique pour déterminer le nombre de texto correspondant à un coût supplémentaire de 4,50 euros (vous ferez apparaître sur le graphique les traits de construction)**

**Enoncez votre réponse ci-dessous :**

.....  
.....

Barème CCF Mathématiques *"tarifs d'abonnement téléphones portables"*

QUESTIONS	1	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	4-3	4-4	TOTAL
COMPÉTENCES											
Lire un tableau à double entrée	1	1									2
Calculer un coût			1								1
Convertir un résultat (sexagésimal --- décimal)				0,5							0,5
Vérifier qu'une situation est du type linéaire					0,5	1			1		2,5
Traiter un problème de proportionnalité							1,25				1,25
Effectuer un calcul isolé				0,5			0,25				0,75
Placer des points à partir d'un tableau								1			1
Utiliser un repère du plan										1	1
Total	1	1	1	1	0,5	1	1,5	1	1	1	10