

ACADÉMIE DE STRASBOURG

Certificat de Formation Générale

Session Juin 2011

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

2^{ème} PARTIE

CANDIDATS INDIVIDUELS

DURÉE : 30 minutes

CALCULATRICE AUTORISÉE

Certificat de Formation Générale

Épreuve de mathématiques

Session Juin 2011

Numéro d'inscription :

DEUXIÈME PARTIE

Durée : 30 minutes - 10 points

CALCULATRICE AUTORISÉE

EXERCICE 5 : (8 points)

1. Le tableau ci-dessous donne, en millions, le nombre de lignes de téléphones mobiles, pour certaines années.

Tableau 1 :

Années	1997	2002	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nombre de lignes de téléphones mobiles en France (<u>en millions</u>)	6	39	44	48	52	55	58	61

- a) Donner le nombre de lignes de téléphones mobiles en France :

en 2002 :

en 2007 :

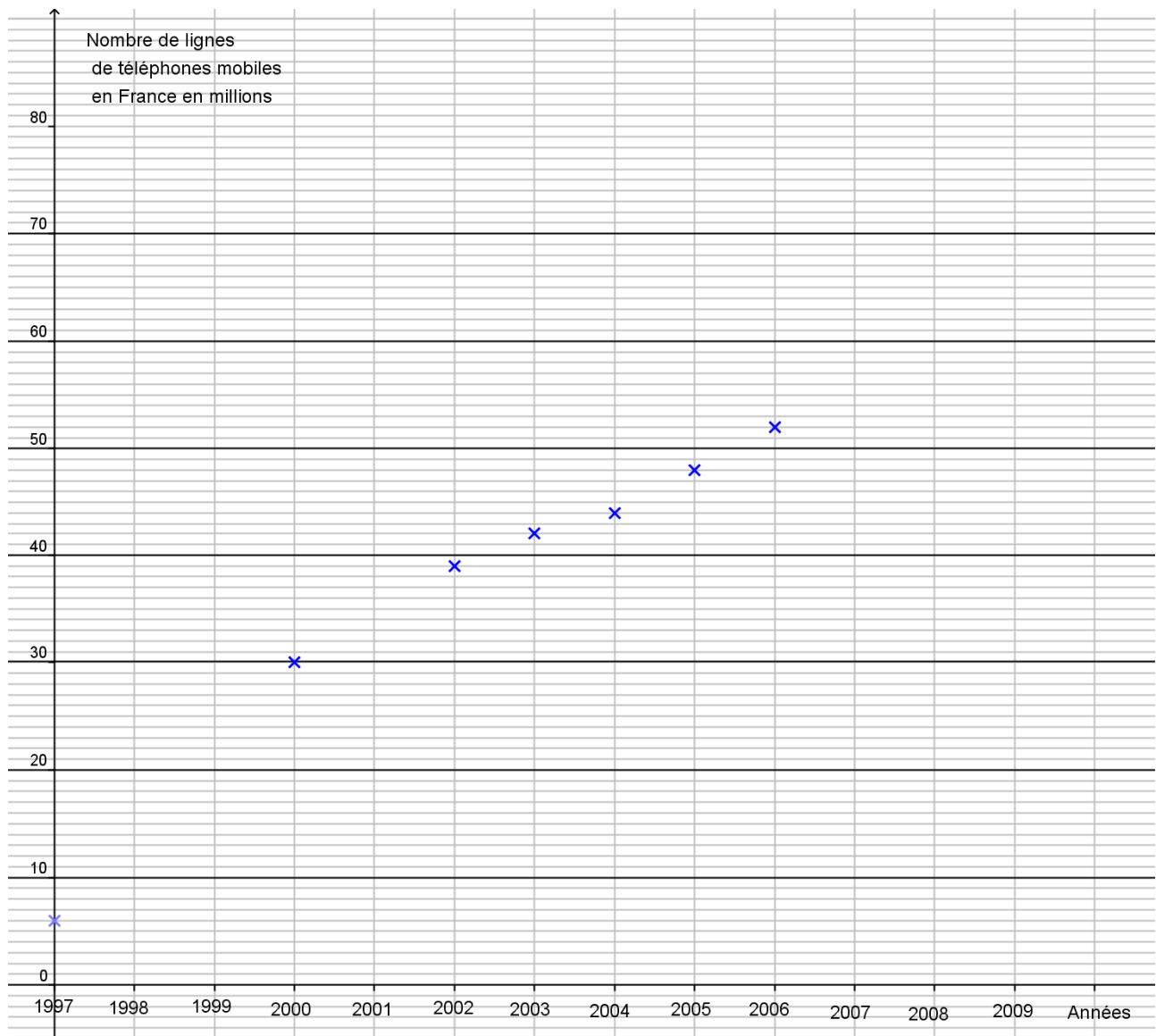
- b) Par combien a été multiplié le nombre de lignes de téléphones mobiles entre 1997 et 2005 ?

.....

- c) En quelle année dépasse-t-on pour la première fois 50 millions de lignes de téléphones mobiles ?

.....

2. Le graphique ci-dessous représente le nombre de lignes de téléphones mobiles en France, en millions, en fonction des années.



a) Sur le graphique ci-dessus, lire le nombre de lignes de téléphones mobiles qu'il y avait en France

en 2000 :

en 2003 :

b) En utilisant les données du tableau 1, placer les points correspondant aux années 2007, 2008 et 2009 sur le graphique ci-dessus.

3. On s'intéresse à présent, dans le tableau 2 ci-dessous, au prix de différents forfaits proposés par plusieurs opérateurs.

Tableau 2 :

	Forfait 1 heure	Forfait 2 heures	Forfait illimité	Option « 120 SMS »	Option « Internet illimité »
Opérateur A	18 €	27 €	99 €	10 €	9,90 €
Opérateur B	15 €	23 €	99 €	11,80 €	8,90 €
Opérateur C	19 €	26 €	99 €	9,90 €	10,50 €
Opérateur D	19,50 €	28 €	90 €	11 €	10 €

- a) Quel est le prix du forfait 2 heures chez l'opérateur A ?

.....

- b) Chez quel opérateur le forfait 1 heure coûte-t-il 19 € ?

.....

- c) Pour quel forfait l'opérateur D est-il moins cher que ses concurrents ?

.....

- d) Quel opérateur est le moins cher pour le forfait 1 heure ?

.....

- e) Un forfait est au même prix chez trois opérateurs. Lequel ?

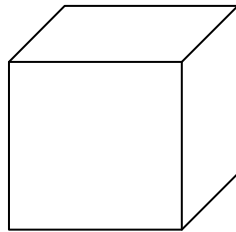
.....

- f) Je souhaite prendre un forfait 1 heure chez l'opérateur B et rajouter les options « 120 SMS » et « Internet illimité ». Quel sera le montant de ma dépense ? (Ecrire le calcul effectué)

.....

EXERCICE 6 : (2 points)

Le volume d'un cube de côté c est égal à c^3 .



$C = 12 \text{ cm}$

Voici le schéma d'une boîte alimentaire en plastique de forme cubique.

1. Quel est le volume en cm^3 de cette boîte alimentaire ?

.....

2. Jeanne fait de la soupe et souhaite la congeler dans ces boîtes. Si elle prépare 2,5 L c'est-à-dire $2\,500 \text{ cm}^3$ de soupe, combien de boîtes lui faudra-t-il ?

.....

3. Pour remplir complètement ces boîtes, quel volume de soupe supplémentaire Jeanne doit-elle préparer ?

.....