

## 1 Fonction ou pas ?

1° On donne le graphique suivant :

a) Recopier et compléter le tableau de valeurs ci-dessous qui concerne les

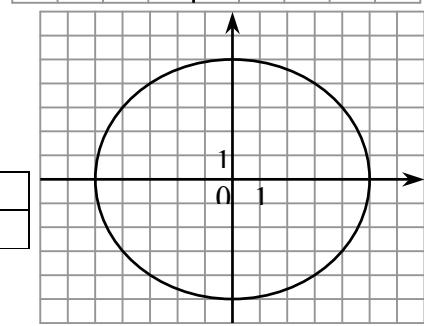
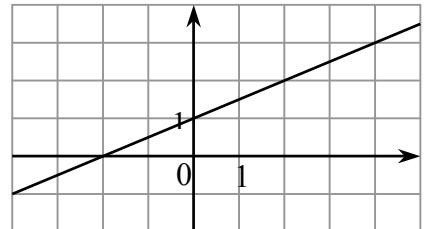
points de la droite :	Abscisse x	-2	-1	0	1	2
	Ordonnée y					

b) Peut-on trouver une formule qui permette de calculer y connaissant x ?

2° On donne la courbe suivante.

a) Recopier et compléter le tableau de valeurs ci-dessous qui concerne les

points du cercle :	Abscisse x	-5	-3	0	3	4	5	6
	Ordonnée y							



## 2 Une situation ... une fonction.

Le prix d'une course en taxi est constitué d'une partie fixe, la prise en charge (3 euros), et d'une partie proportionnelle à la distance parcourue (0,5 euro par km).

1° a) Combien coûte une course de 58 km ?

b) Donner le prix de la course en taxi en fonction de la distance x parcourue (exprimée en kilomètre).

c) Quelle distance peut-on parcourir en taxi si l'on dispose d'une somme de 20 euros ?

2° Le plan est muni d'un repère orthonormé d'unité 0,2 cm. On donne la fonction f définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = 3 + \frac{x}{2}$

a) Représenter graphiquement f b) Déterminer graphiquement le prix d'une course de 58 Km.

c) Déterminer graphiquement la distance que l'on peut parcourir si l'on dispose de 20 euros.

## 3 Des statistiques... une fonction.

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'ordinateurs connectés au réseau mondial (l'Internet) en fonction de dates particulières.

date	1 <sup>er</sup> janvier 1986	1 <sup>er</sup> janvier 1990	1 <sup>er</sup> janvier 1992	1 <sup>er</sup> janvier 1994	1 <sup>er</sup> janvier 1996	1 <sup>er</sup> juillet 1996
nombre d'ordinateurs	5 089	313 000	1 136 000	3 864 000	9 472 000	12 881 000
date	1 <sup>er</sup> janvier 1997	1 <sup>er</sup> juillet 1997	1 <sup>er</sup> janvier 1998	1 <sup>er</sup> juillet 1998	1 <sup>er</sup> janvier 1999	1 <sup>er</sup> juillet 1999
nombre d'ordinateurs	16 146 000	19 540 000	26 670 000	36 739 000	43 230 000	56 218 000

a) Représenter graphiquement ces données en portant en abscisses, la date de référence, et en ordonnées, le nombre de machines (pour chaque axe, on choisira une unité adaptée).

b) A combien peut-on évaluer le nombre d'ordinateurs connectés le 1<sup>er</sup> juillet 1994 ?

## 4 Une courbe ... une fonction

Le lien entre deux grandeurs variables est donné par une courbe.

La distance de freinage d'un véhicule dépend de multiples paramètres, en particulier de la vitesse de celui-ci. Après avoir étudié ce phénomène, des physiciens affirment que la distance de freinage d'un véhicule est donnée par la courbe ci-dessous.

1° a) Cette courbe permet de connaître la distance de freinage pour n'importe quelle vitesse ?

b) Peut-on prévoir avec cette courbe ce que peut être la distance de freinage d'un véhicule qui roule à  $50 \text{ km h}^{-1}$ ,  $100 \text{ km h}^{-1}$ ,  $250 \text{ km h}^{-1}$  ?

c) La courbe permet-elle de connaître la vitesse initiale d'un véhicule qui a freiné pendant 120 mètres avant de s'arrêter ?

d) Les valeurs lues sur le graphique sont-elles des valeurs exactes ? des valeurs approchées ?

2° Une étude plus poussée permet de dire que la situation peut être modélisée par la fonction définie par :

$$f(x) = \frac{7x^2 + 275x}{975}$$

a) Comment vérifier que le modèle choisi permet de donner une bonne approximation de la situation ?

b) Peut-on estimer la distance de freinage d'un véhicule roulant à 160 km/h ?

