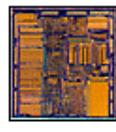
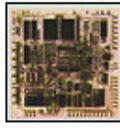


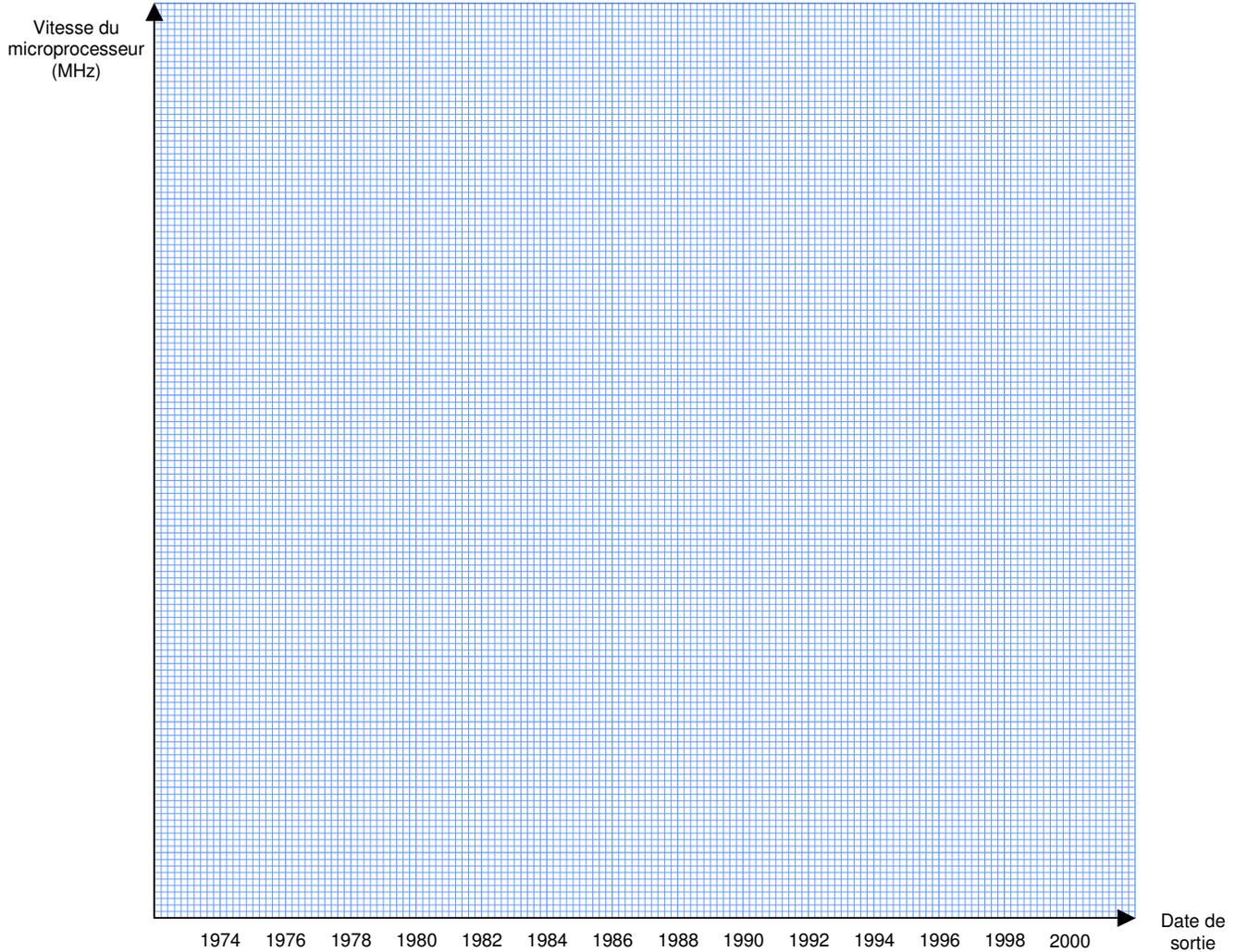
La fonction logarithme décimale

Les microprocesseurs produits par la société Intel sont les suivants :



Référence :	8080	80286	80386	80486	Pentium	Pentium 2	Pentium 3	Pentium 4
Date de sortie :	1974	1982	1985	1989	1993	1997	1999	2000
Vitesse en MHz :	2	6	16	25	60	200	450	1400

Représenter les vitesses en MHz (Méga Hertz) en fonction des dates de sorties des microprocesseurs :



Quelle est la difficulté rencontrée pour représenter ces valeurs ?

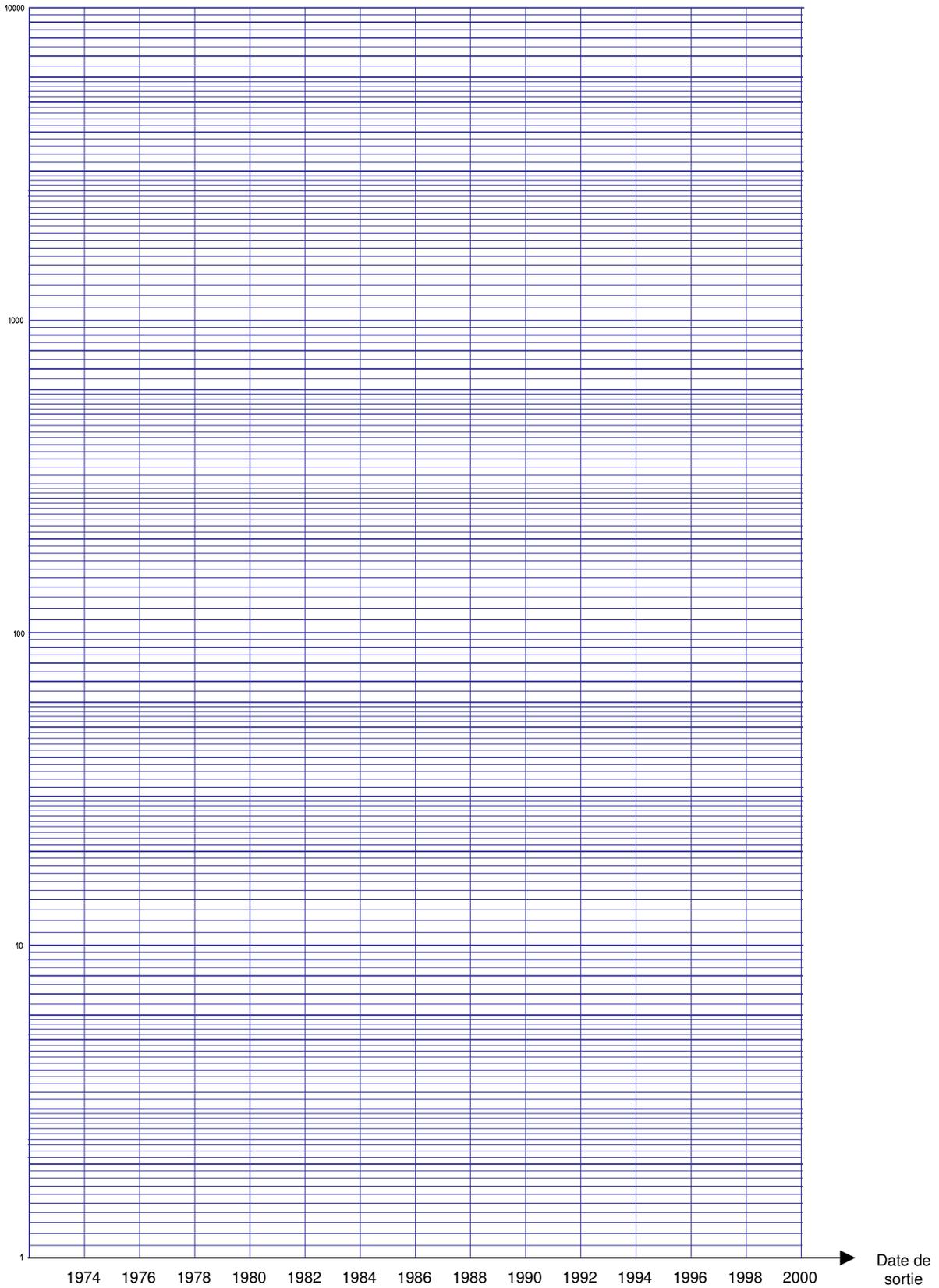
.....
.....

Objectif :

.....
.....

Pour résoudre cette difficulté, on utilise du **papier millimétré logarithmique**.

Représenter les vitesses en MHz (Méga Hertz) en fonction des dates de sorties des microprocesseurs sur le graphique suivant :



Un peu d'histoire : La loi de Moore

Devant l'évolution extrêmement rapide des technologies liées aux microprocesseurs, on a cherché à formuler des hypothèses sur le progrès de leurs performances. Ainsi Gordon Moore, cofondateur de la société Intel avait affirmé en 1965 pour une conférence de presse, que "**le nombre de transistors par circuit de même taille va doubler tous les 18 mois**". Cette affirmation a marqué les esprits, puisqu'elle est devenue un défi à tenir pour les fabricants de microprocesseurs.

2 - Rappel sur la fonction puissance

Compléter le tableau suivant :

x	-2	-1	0	1	2
10^x					

3 - Découverte de la fonction logarithme décimal

Sur la calculatrice, repérer la touche log

Calculer $\log 3$ (valeur arrondie au millième)

Lorsque cela est possible, calculer :

$\log 1$ $\log 0$

$\log 5$ $\log (-5)$

$\log 10$ $\log (-10)$

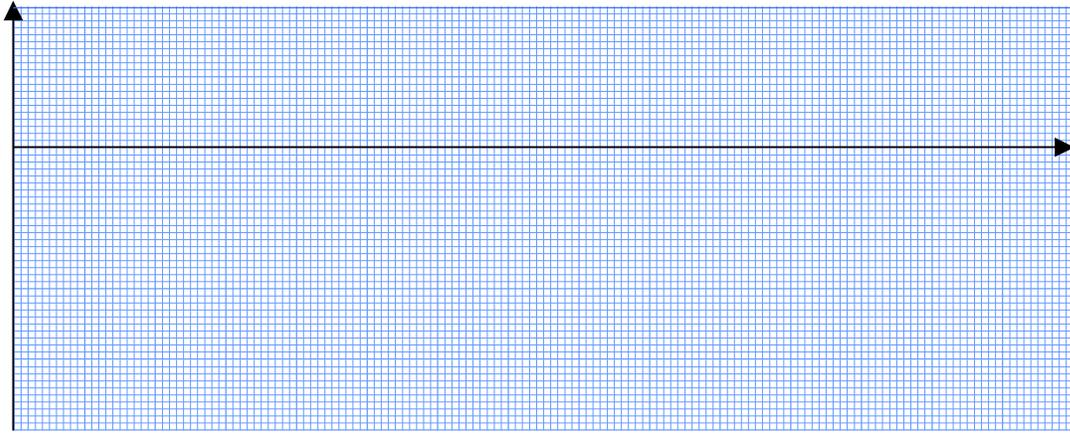
Remarque :
.....

Compléter le tableau suivant :

x	0,01	0,1	1	10	100
$\log x$					

2 - Définition

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



Déduire du graphique

La fonction logarithme est définie sur l'intervalle

$$\log 1 =$$

$$\log 10 =$$

4 - Propriétés de la fonction logarithme