

# Thème d'étude

TP n°1

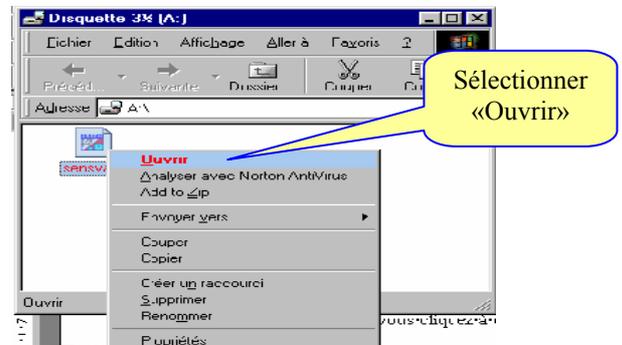
## Analyser le sens de variations d'une fonction affine

A-

1. Ouvrez le fichier intitulé « sensvarA.g2w ».

*Pour ouvrir un fichier deux possibilités :*

1) Vous double-cliquez rapidement sur le nom du fichier.



2) Vous pointez votre curseur de souris sur le nom du fichier, puis vous cliquez à droite de la souris :

2. La figure suivante s'affiche :

a- Cliquer sur CREER, rubrique NUMERIQUE, puis FONCTION NUMERIQUE. La fenêtre suivante s'ouvre :



Nom de la variable muette : **x**

Expression de la fonction : tapez celle qui vous est donnée

Nom de la fonction : **f**

NB : Il est important de respecter l'écriture de f et de x (sinon la simulation ne fonctionnera pas)

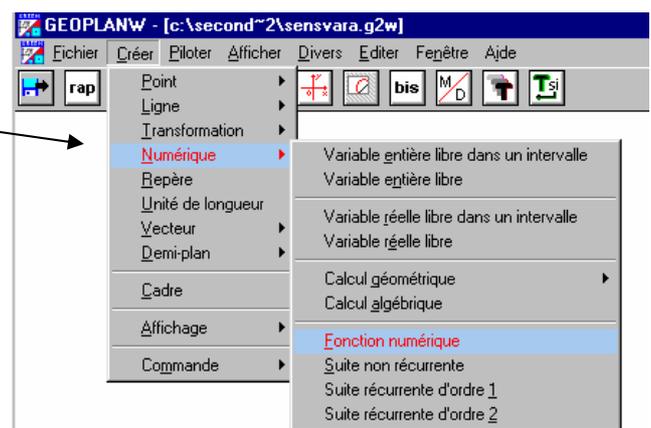
b- Taper sur les touches C et M du clavier.

c- Déplacer X avec la souris sur l'axe des abscisses. Les valeurs des coordonnées du point M sont modifiées consécutivement au déplacement.

On peut ainsi décrire les variations de l'ordonnée du point M lorsque l'abscisse augmente.

d- Déduire le tableau de variations de la fonction f donnée.

e- Pour fermer le logiciel, cliquez sur la croix en haut à droite de la fenêtre, **sans enregistrer**.



x	$-\infty$	$+\infty$
f(x)		

**B-**

Vous allez maintenant étudier deux fonctions :

$$f(x) = 2x - 1$$

1- Taper dans le cadre « expression de la fonction » :

$$2x - 1$$

2- En suivant les instructions du A-, déterminer le sens de variations de la fonction f

x	- ∞	+ ∞
f(x)		

3- Quel est le signe de a ?

.....  
 .....

$$f(x) = -5x + 9$$

1- Taper dans le cadre « expression de la fonction » :

$$- 5x + 9$$

2- En suivant les instructions du A-, déterminer le sens de variations de la fonction f

x	- ∞	+ ∞
f(x)		

3- Quel est le signe de a ?

.....  
 .....

**C- Conclusion****N°1**

L'expression algébrique générale d'une fonction linéaire est  
 celle d'une fonction affine est

$$f(x) = ax ;$$

$$f(x) = ax + b.$$

Le nombre a est le coefficient directeur de la droite associé à la représentation graphique.

- Si  $a > 0$ , la fonction f est .....
- Si  $a < 0$ , la fonction f est .....

**N°2**

Soit M un point d'abscisse  $x_M$  et d'ordonnée  $y_M$  qui se déplace sur la courbe  $C_f$ .

Si  $x_M$  augmente et  $y_M$  augmente alors la fonction f est .....

Si  $x_M$  augmente et  $y_M$  diminue alors la fonction f est .....

Si  $x_M$  augmente et  $y_M$  est constant alors la fonction f est .....