

## LA FONCTION CARRÉ

### I Approche graphique avec la calculatrice

La fonction carré est définie pour tout réel  $x$  par  $f(x) = x^2$

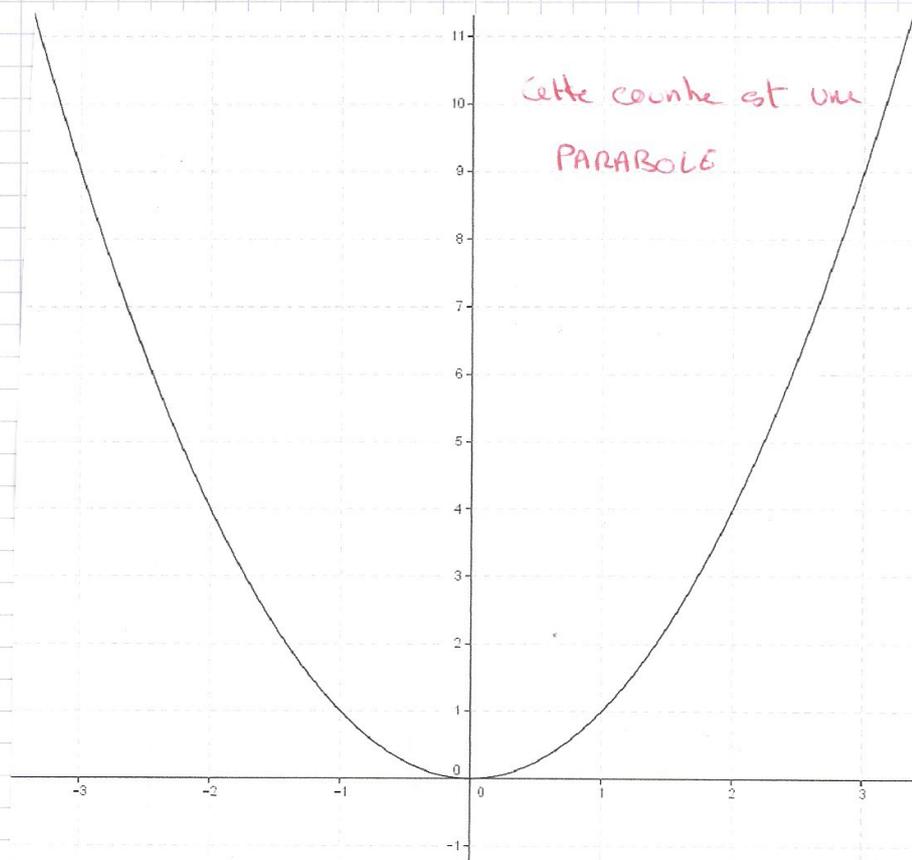
A la calculatrice, on obtient la courbe représentative de  $f$  :

C'est l'ensemble des points  $\Pi(x, f(x))$ .

Elle s'obtient en traçant point par point à l'aide d'un tableau de valeurs.

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
$f(x)$	9	4	1	0	1	4	9	...

VOIR LES VIDÉOS SUR L'UTILISATION DES CALCULATRICES



Cette courbe permet de faire les conjectures suivantes :

- Conjecture 1 : Sens de variation

Il semble que la fonction  $f$  soit strictement décroissante sur  $\mathbb{R}_-$  et strictement croissante sur  $\mathbb{R}_+$

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
Variations de $f$			

- Conjecture 2 : Signe

Il semble que le signe de  $f(x)$  soit donné par le tableau de signes suivant

$x$	$-\infty$	$0$	$+\infty$
signe de $f(x)$			

RAPPEL :

VARIATIONS = ÇA MONTÉ - ÇA DESCEND

SIÈNE = AU DESSUS DE L'AXE DES ABSCISSES  $\Rightarrow$  POSITIF

EN DESSOUS DE L'AXE DES ABSCISSES  $\Rightarrow$  NEGATIF

- Conjecture 3 : Propriété géométrique

Il semble que la courbe soit symétrique par rapport à l'axe des ordonnées.