



# GATEWAY ARCH

## 1. La fonction carrée

a. Quel est le nom donné à la courbe représentative de la fonction carrée :

$$f(x) = x^2$$

On va s'intéresser, dans un premier temps, à la fonction  $g(x) = -x^2$

b. Remplir le tableau de valeur ci-dessous.

$x$	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
$g(x)$													

c. Tracer la courbe représentative de la fonction  $g$  sur l'intervalle  $[-3 ; 3]$ .

d. Que peut-on dire de la courbe représentative de la fonction  $g$  par rapport à celle de la fonction  $f$ .

On considère maintenant la fonction  $h(x) = -x^2 + 9$ .

e. Tracer la courbe représentative de la fonction  $h$  sur l'intervalle  $[-3 ; 3]$  en utilisant le même tableau de valeur que précédemment.

f. Que peut-on dire de la courbe représentative de la fonction  $h$  par rapport à celle de la fonction  $g$ .

g. Résoudre  $h(x) = 0$ . Interpréter graphiquement ce résultat.

À gauche :  
La Gateway Arch,  
Saint-Louis, Missouri, États-Unis, 1965