

Activité 3 : Simulation avec GeoGebra pour différentes hauteurs d'eau et différentes hauteurs de trous

☞ Ouvrir un fichier GeoGebra et l'enregistrer sous le nom *Simulation*.

☞ Construire un curseur H variant de 0 à 100 avec un incrément de 1 cm.

☞ Construire un curseur h variant de 0 à H avec un incrément de 1 cm.

☞ Construire la courbe représentative de la fonction f modélisant le jet d'eau $f: x \mapsto \frac{-1}{4(H-h)}x^2 + h$.

☞ Tracer les points A et B d'intersection de la courbe représentative de f avec l'axe des abscisses. Pour cela, cliquer sur le coin en bas à droite du bouton *Point*  puis cliquer sur  *Intersection* et ensuite sur les deux éléments (la courbe et l'axe des abscisses).

☞ Pour différentes valeurs de H , déterminer l'abscisse maximale du point d'intersection de la courbe représentative de f avec l'axe des abscisses et remplir le tableau suivant :

H : hauteur d'eau dans la colonne									
D : distance maximale d'impact du jet avec le plan									
h : hauteur du trou pour un impact le plus éloigné									

☞ Déterminer une relation entre la hauteur du trou h et la hauteur d'eau H pour que le jet ait un impact le plus éloigné possible sur le plan.