

Algorithme : Longueur d'un arc de parabole

L'algorithme incomplet ci-dessous doit permettre de tracer et de calculer la longueur d'une ligne brisée qui joint 10000 points de l'arc de parabole d'équation $y = x^2$ pour $0 \leq x \leq 1$.

```

1  VARIABLES
2  x EST_DU_TYPE NOMBRE
3  z EST_DU_TYPE NOMBRE
4  s EST_DU_TYPE NOMBRE
5  L EST_DU_TYPE NOMBRE
6  DEBUT_ALGORITHME
7  x PREND_LA_VALEUR 0
8  L PREND_LA_VALEUR 0
9  TANT_QUE (x<1) FAIRE
10  DEBUT_TANT_QUE
11  z PREND_LA_VALEUR x+0.00001
12  //Trace le segment qui joint les 2 points de la courbe de la parabole d'abscisses x et z
13  TRACER_SEGMENT ([ ], [ ]) -> ([ ], [ ])
14  //s prend pour valeur la longueur du segment précédemment tracé
15  s PREND_LA_VALEUR [ ]
16  // L représente la longueur de la ligne brisée actuellement tracée.
17  L PREND_LA_VALEUR [ ]
18  x PREND_LA_VALEUR [ ]
19  FIN_TANT_QUE
20  AFFICHER L
21  FIN_ALGORITHME

```

1. Compléter sur la feuille les parties de l'algorithme qui sont encadrées.
2. Recopier cet algorithme complété avec AlgoBox (vous pouvez ne pas recopier les commentaires qui sont en gris), exportez le résultat au format pdf et imprimez le.

Annexe: Réglage de la fenêtre graphique:

Opérations standards		Utiliser une fonction numérique		Dessiner dans un repère		Fonction avancée	
<input checked="" type="checkbox"/> Utiliser le repère :						<input type="button" value="Ajouter TRACER POINT"/>	
Xmin :	<input type="text" value="0"/>	Xmax :	<input type="text" value="1"/>	Graduations X :	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="button" value="Ajouter TRACER SEGMENT"/>	
Ymin :	<input type="text" value="0"/>	Ymax :	<input type="text" value="1"/>	Graduations Y :	<input type="text" value="0.1"/>	<input type="button" value="Ajouter EFFACER GRAPHIQUE"/>	