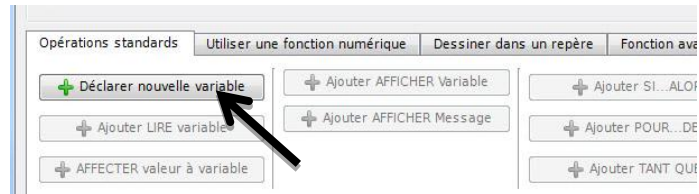
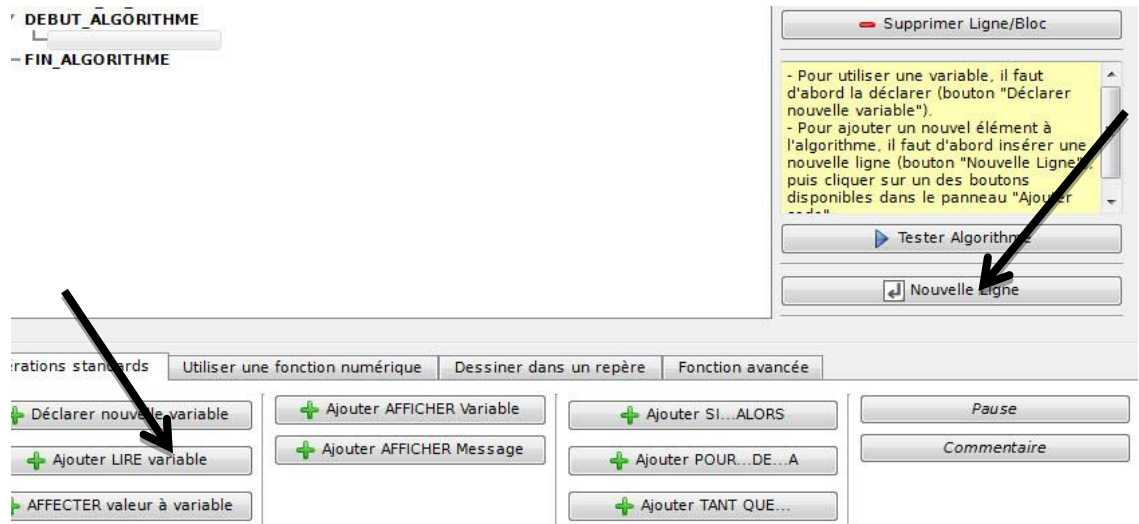


# 1. Explication du fonctionnement du logiciel Albox.

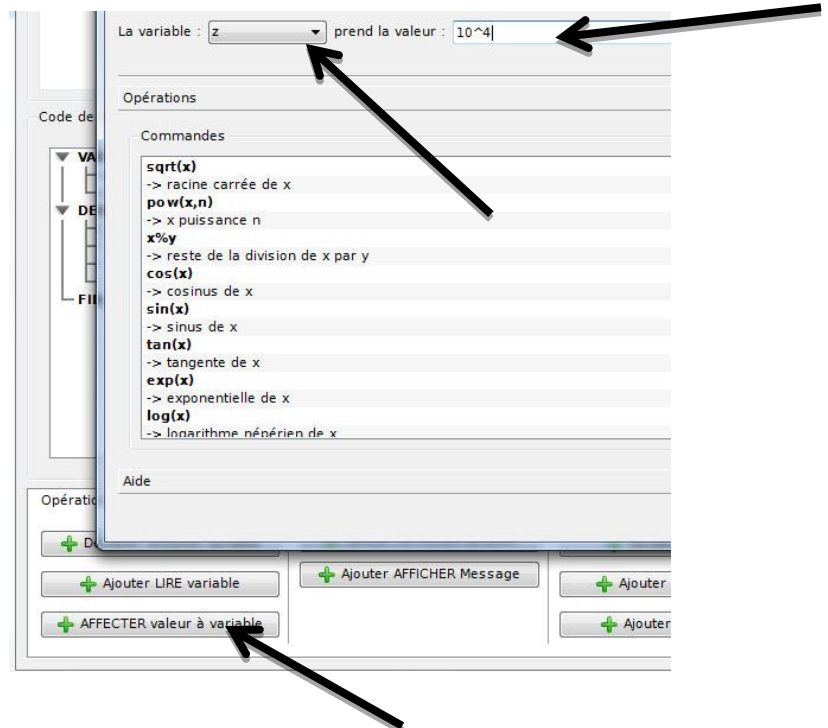
## a. Déclarer de nouvelles variables :



## b. Ajouter de nouvelles lignes et lire des variables :



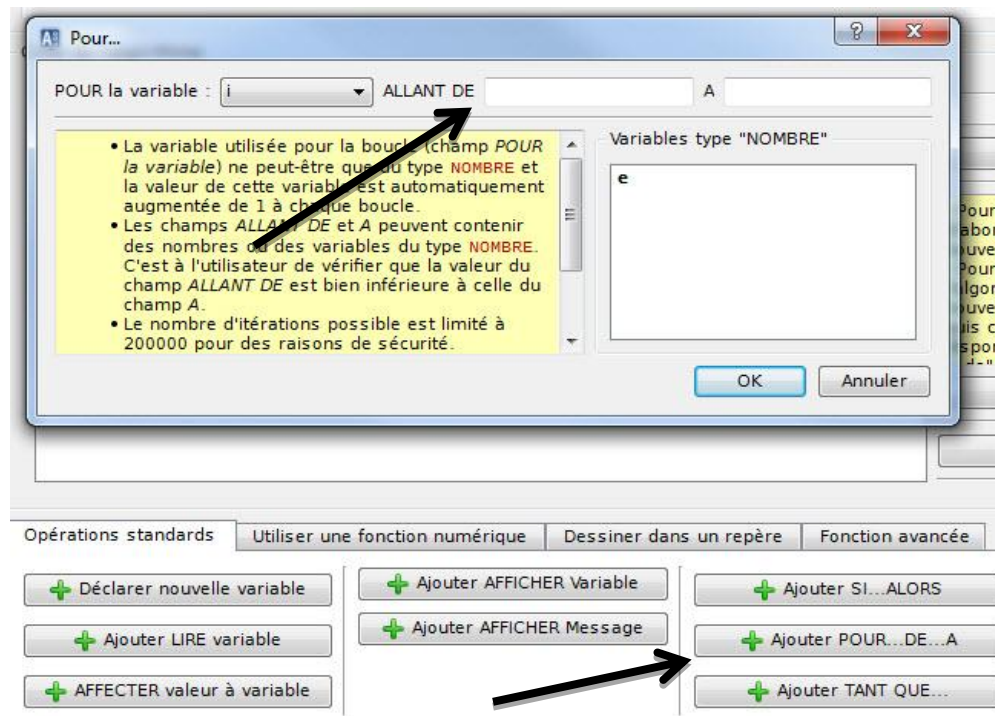
## c. Affecter des variables :



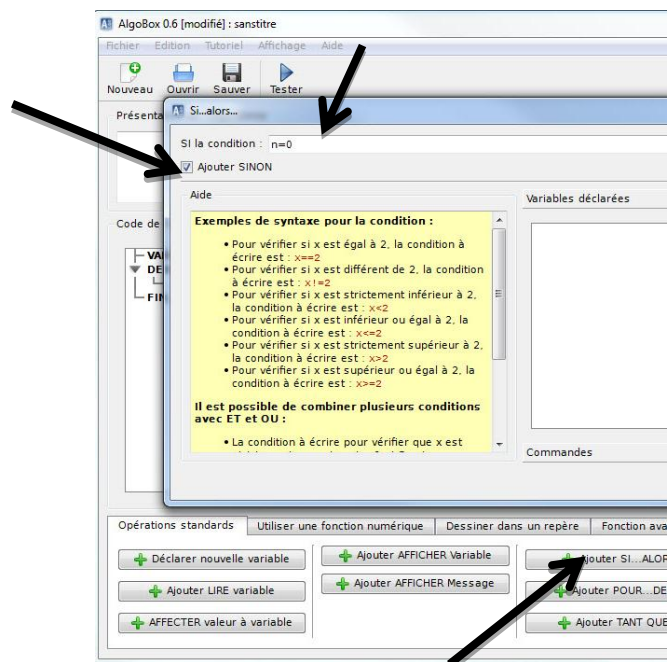
## d. Retour : Ajouter AFFICHER Variable ou Ajouter AFFICHER Message.



e. Boucle « tant que... » ou « pour ...de...à... » :



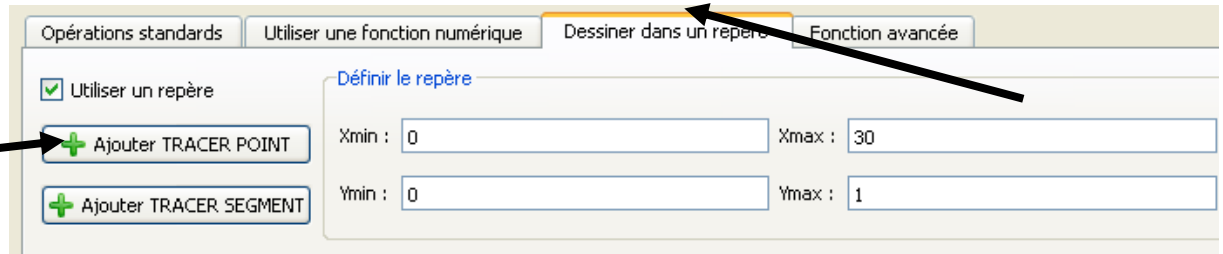
f. Instruction conditionnelle  
« Si...alors...sinon »



Nom prénom : \_\_\_\_\_

**Exercice 1** : Soit la suite  $(u_n)$  définie pour tout entier naturel  $n$  par  $u_n = \frac{4n^2}{8n^2+1}$ .

- a. Programmer un algorithme dans algobox, de sorte que celui-ci donne le nuage des 30 points représentant les 30 premiers termes de la suite : en utilisant la fenêtre « dessiner dans un repère » et la fonction « Ajouter TRACER POINT »



Executer l'algorithme, et enregistrer le fichier PDF au format NOM.prénom.exercice1a.pdf

- b. Quelle semble être la limite de cette suite ?

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

- c. À l'aide d'un algorithme, déterminer un entier  $N$  tel que  $\left|u_N - \frac{1}{2}\right| \leq 10^{-5}$ . Enregistrer le fichier PDF au format NOM.prénom.exercice1c.pdf

$$N = \underline{\hspace{2cm}}$$

**Exercice 2** : Soit la suite  $(v_n)$  définie pour tout entier naturel  $n$  par :  $v_n = n^3 - 3$ .

- a. Programmer un algorithme dans algobox, de sorte que celui-ci donne le nuage des 30 points représentant les 30 premiers termes de la suite : en utilisant la fenêtre « dessiner dans un repère » et la fonction « Ajouter TRACER POINT »

Executer l'algorithme, et enregistrer le fichier PDF au format NOM.prénom.exercice2a.pdf

- b. Quelle semble être la limite de cette suite ?

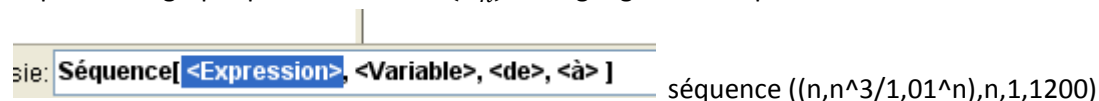
$$\lim_{n \rightarrow +\infty} v_n = \underline{\hspace{2cm}}$$

- c. À l'aide d'un algorithme, déterminer un entier  $N$  tel que  $v_n \geq 10^{-5}$ . Enregistrer le fichier PDF au format NOM.prénom.exercice2c.pdf

$$N = \underline{\hspace{2cm}}$$

**Exercice 3** : (Utilisation de géogébra) Soit la suite  $(w_n)$  définie pour tout entier naturel par  $w_n = \frac{n^3}{1,01^n}$

Représenter graphiquement la suite  $(w_n)$  dans géogébra en tapant dans la barre de saisie



Ajuster la fenêtre avec l'outil en cliquant et se déplaçant sur les axes du graphique.  
Enregistrer le fichier NOM.prénom.exercice3.ggb.

Envoyer vos fichiers au plus tard le 28-09-2012 à math.baudon@free.fr