

# Détermination de la mesure principale d'un angle orienté



Classe : **Première S**

Niveau : **2**

Durée : **1** heure

## Compétences mises en jeu :

- **comprendre** et **analyser** un algorithme préexistant ;
- **modifier** un algorithme pour parvenir au résultat attendu

On souhaite écrire un programme qui permet de calculer la mesure principale d'un angle orienté.

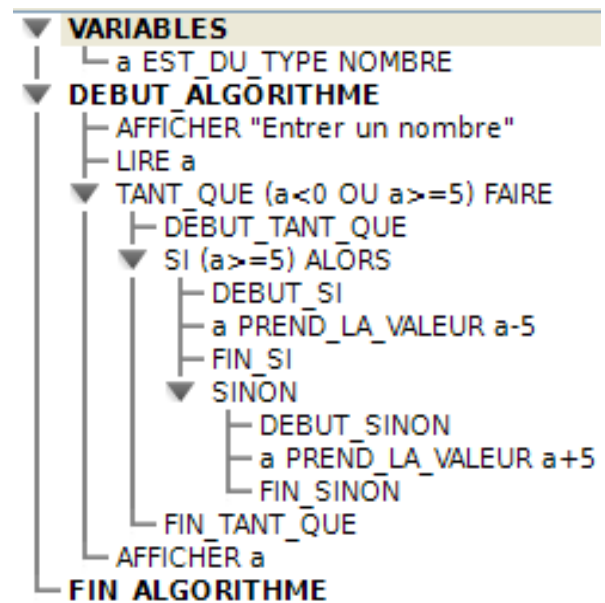
1. Déterminer, à la main, la mesure principale de  $\frac{15\pi}{2}$ , en utilisant l'addition itérative (on ajoutera ou retranchera  $2\pi$ ) .

2. Quelles sont les différentes étapes de calcul ?

3. Un élève a récupéré sur un Forum Internet le code suivant :

- a. Taper et tester ce code.
- b. Que calcule-t-il ?
- c. Quel est le rôle de la condition **SI** ?
- d. Quel est le rôle de la boucle **TANT QUE** ?
- e. Quelle serait la conséquence de l'oubli de la condition **SI** ?

4. Modifier ce code pour obtenir la mesure principale d'un angle orienté et te tester sous Algobox. Le nombre  $\pi$  est défini par `math.PI` sous Algobox.



5. Prolongement : Devoir Maison à plusieurs élèves (**niveau 3**). Pour les plus téméraires.

On souhaite obtenir une mesure principale sous la forme  $\frac{a\pi}{b}$ .

Il faudrait alors entrer la mesure de l'angle initial sous la forme d'une fraction.

Créer un algorithme qui donne la mesure principale sous la forme attendue.