

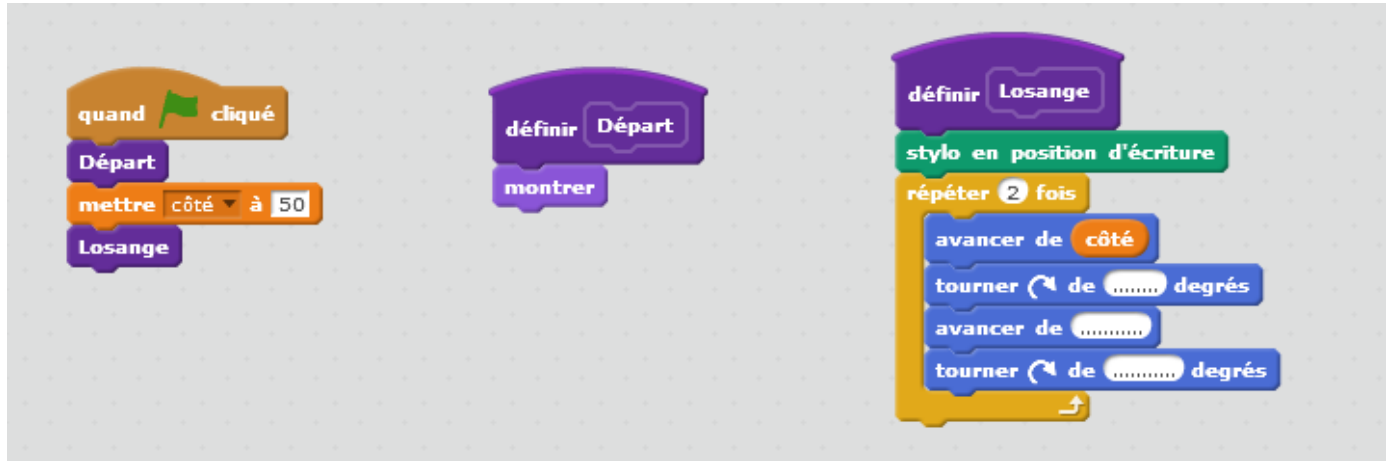
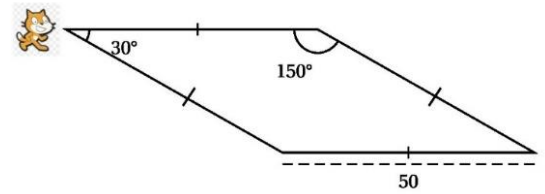
# Rosaces 3èmes :

## Défi 1 :

### Créer un bloc de réinitialisation et une figure de base

On souhaite tracer le losange ci-contre avec Scratch. Ecrire le programme suivant et compléter les blocs départ et losange pour qu'il réalise le tracé.

Rajouter une instruction permettant de cacher le chat après le tracé.



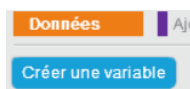
## Aides :

1) Définir le bloc « départ » de manière à ce qu'il effectue les actions suivantes :

- montrer le lutin
- positionner le lutin au centre de la scène
- orienter le lutin vers la droite
- rapetisser le lutin à 30% de sa taille initiale
- effacer tout ce qui a été dessiné avant



2) Penser à créer la variable « côté » :

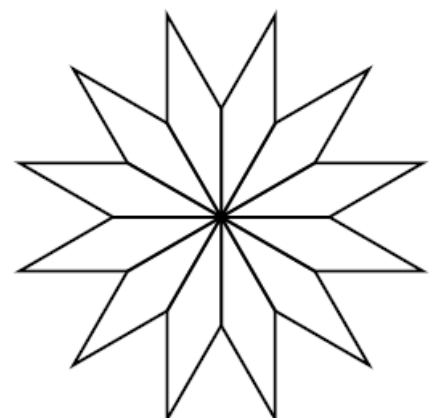


Faire vérifier votre travail et l'enregistrer sous losange.sb2

## Défi 2 :

### Créer une rosace à l'aide d'une figure de base

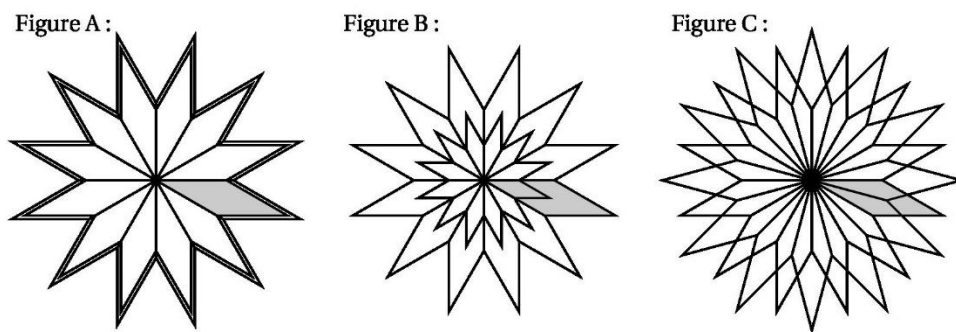
Compléter le programme précédent, **sans modifier les blocs départ et losange**, afin de construire la rosace ci-contre. Indiquer votre raisonnement ci-dessous :



Faire vérifier votre travail et l'enregistrer sous rosace.sb2

### Défi 3 : Créer des rosaces complexes

On souhaite maintenant tracer les 3 rosaces suivantes.



Pour plus de lisibilité, le losange initial a été grisé.

Sur la figures A et C, les côtés des grands losanges font 10 pixels de plus que ceux des petits.

Sur la figure B, les côtés des petits losanges font 25 pixels de moins que ceux des grands.

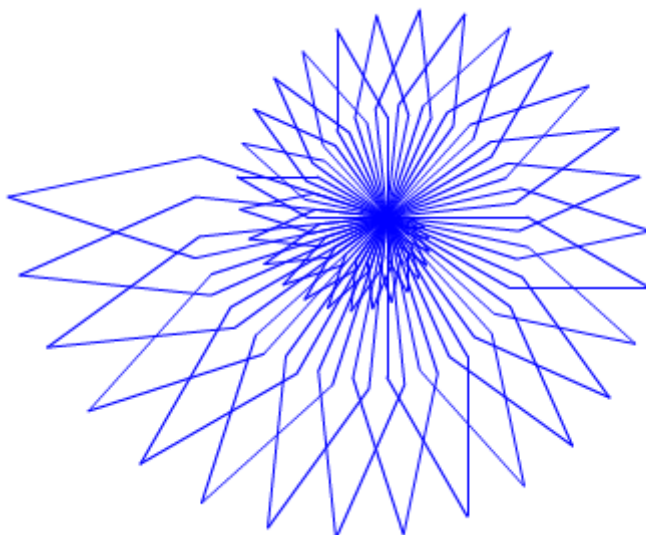
On pourra utiliser la brique  entre deux blocs répéter...

- A) Compléter le programme précédent, **sans modifier les blocs départ et losange**, afin de construire la rosace A.  
**Faire vérifier votre travail et l'enregistrer sous rosaceA.sb2**
- B) Compléter le programme précédent, **sans modifier les blocs départ et losange**, afin de construire la rosace B.  
**Faire vérifier votre travail et l'enregistrer sous rosaceB.sb2**
- C) Compléter le programme précédent, **sans modifier les blocs départ et losange**, afin de construire la rosace A.  
**Faire vérifier votre travail et l'enregistrer sous rosaceC.sb2**

### Défi 4 : Pour aller plus loin

**A chaque étape, faire vérifier votre travail.**

- 1) Faire demander au lutin la longueur du côté du losange.
- 2) Faire aussi demander au lutin de quelle couleur la figure doit-être tracée (rouge, bleue ou verte).
- 3) Ré-ouvrir le fichier «rosace.sb2 », puis le modifier pour qu'il trace la figure suivante, composée de 45 losanges décalés de 12 degrés et dont différence de côté entre deux losanges successifs est de 2 pixels. Le côté du plus petit losange mesure 10 pixels.



- 4) Ré-ouvrir le fichier «rosace.sb2 », puis créer un bloc rosace et modifier le script pour qu'il trace une figure du genre ci-dessous (amusez-vous) !

