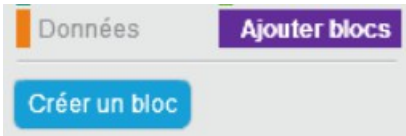




Générateur de rosaces

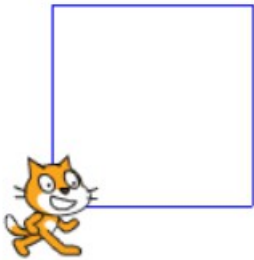


Défi 1

Créer un bloc de réinitialisation

Étapes	Aide (à cacher pour les experts)
Créer un nouveau bloc de script nommé « départ »	
Définir le bloc « départ » de manière à ce qu'il effectue les actions suivantes : <ul style="list-style-type: none">- positionner le lutin au centre de la scène- rapetisser le lutin à la moitié de sa taille initiale- orienter le lutin vers la droite- effacer tout ce qui a été dessiné avant- mettre le stylo en position d'écriture	
Tester le bloc dans un script qui se déclenche quand la drapeau vert est cliqué (déplacer le lutin avant)	
Enregistrer le fichier Scratch sous le nom « départ.sb2 » dans un dossier « Algorithmique »	

Défi 2

Créer un bloc qui dessine un carré

Étapes	Aide éventuelle
Dans le même fichier, créer un nouveau bloc de script nommé «carré»	
Définir le bloc «carré» qui fait dessiner au lutin un carré de côté 100 pixels comme sur la figure suivante 	 
Tester le bloc dans un script qui se déclenche quand la drapeau vert est cliqué.	
Enregistrer le fichier Scratch sous le nom « carré.sb2 ».	
<i>Pour aller plus loin : Simplifier le bloc « carré » en n'utilisant que 3 briques</i>	

Défi 3

Dans le même fichier dessiner 3 carrés (utiliser la brique carré) :



Enregistrer le fichier Scratch sous le nom « **3carrés.sb2** ».

Aide : modifier la position dans le bloc départ.

Défi 4

Ouvrir carré.sb2

Réaliser un tourne carré (ou rosace) utiliser la brique carré :

Tester plusieurs valeurs différentes du nombre de carrés.



Pour aller plus loin : Intégrer à l'algorithme un changement de couleur à chaque carré.

Enregistrer le fichier Scratch sous le nom « **tourne carré.sb2** ».







Aide éventuelle :

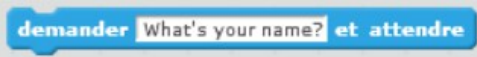

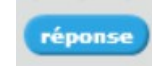




Défi 5

Faire choisir à l'utilisateur la taille du carré que le lutin doit tracer.

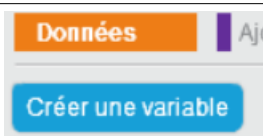





	<p>On peut créer des blocs incluant des paramètres</p> <div data-bbox="566 1713 1045 2094"><p>Nouveau bloc</p><p>Options</p><p>Ajouter une entrée nombre: </p><p>Ajouter une chaîne de caractères </p><p>Ajouter une entrée booléenne </p><p>Ajouter le texte du label </p><p><input type="checkbox"/> Exécuter sans rafraîchissement de l'écran</p><p>Ok Annuler</p></div>
---	--

Étapes	Aide éventuelle
Avant de tracer la figure, faire demander par le lutin : « Quelle longueur voulez-vous pour le côté du carré ? »	
Si la réponse est un nombre entre 10 et 150 faire tracer le carré en créant un bloc carré_taille. Sinon, faire dire au lutin : « Désolé, je ne peux pas tracer cette figure... »	   
Enregistrer le fichier sous le nom « choix taille carré.sb2 »	
<i>Pour aller plus loin : Reprendre le défi 4 (tournecarré.sb2), l'enregistrer sous rosace_taille.sb2</i>	

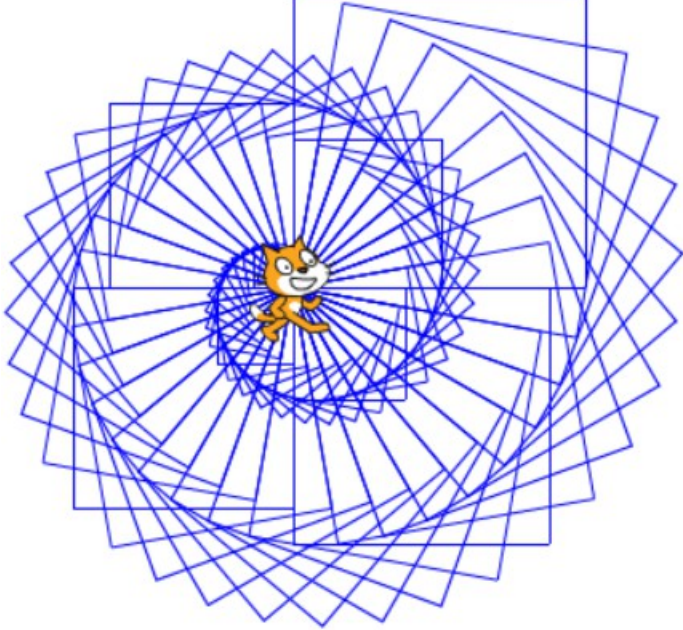

Défi 6

Faire choisir à l'utilisateur le nombre de carrés à l'aide d'un curseur.

Étapes	Aide éventuelle
Créer une nouvelle variable « n » qui contiendra le nombre de carrés dans la rosace.	
Faire afficher un curseur permettant de modifier la valeur de la variable « n »	
Modifier le script pour que le nombre de carrés dans la rosace soit égal à la valeur fixée par le curseur avant de démarrer la figure.	
Enregistrer le fichier Scratch sous le nom « rosace.sb2 »	
Pour aller plus loin En utilisant une variable « couleur », modifier le script pour que la couleur de chaque carré de la rosace soit différente.	

Défi 7 (facultatif)

Dessiner une rosace spiralee

Étapes	Aide éventuelle
<p>Ré-ouvrir le fichier «choix taille carré.sb2 ou rosace_taille.sb2», puis le modifier pour qu'il trace la figure suivante, composée de 73 carrés décalés de 10 degrés et dont la différence de côté entre deux carrés successifs est de 2 pixels et la taille du côté initial est 2 également.</p> 	

Générateur de rosaces (facultatif)

Le projet

Créer un programme qui permet de créer des rosaces différentes en proposant des choix à l'utilisateur

Scénario minimal à respecter :

- Le programme fait choisir le type de figure de base à dessiner (deux choix différents minimum, à préciser à l'utilisateur).
- Il fait ensuite choisir le nombre de figures de base dans la rosace.
- Il trace la rosace