

TRACÉ D'OCTOGONES ET DE ROSACES

EXERCICE

Énoncé :
Ecrire, à l'aide du menu Algorithmique, un programme qui permet de tracer un octogone.
Modifier le programme précédent afin de tracer une rosace composée de 12 octogones.

Les différentes étapes d'un algorithme sont appelées instructions.
 Ces instructions sont regroupées en 4 bibliothèques sur 4 écrans différents.

<p>Astuce :</p> <p>La touche OPTN permet d'accéder aux quatre bibliothèques d'instructions. Le passage de l'une à l'autre se fait en utilisant les flèches ▲ ▼.</p> <p>Pour sélectionner une instruction, il suffit d'appuyer sur le numéro correspondant dans la bibliothèque.</p> <p>Par exemple, "Attendre" s'obtient en appuyant sur 4 dans la 3^{ème} bibliothèque (Apparence / Capteurs).</p> <p>Pour ajouter une nouvelle instruction, il suffit de recommencer l'opération.</p>	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Mouvement</div>	<pre>1:Avancer de 2:Tourner de 90 3:S'orienter à 4:Aller à x;y</pre>
	<div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Stylo / Variables</div>	<pre>1:Stylo écrit 2:Stylo relevé 3:Mettre var à 4:Demander valeur</pre>
	<div style="border: 1px solid cyan; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Apparence / Capteurs</div>	<pre>1:Commentaire 2:Afficher resultat 3:Style 4:Attendre</pre>
	<div style="border: 1px solid orange; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Contrôle</div>	<pre>1:Répéter 2:Répéter jusqu'à 3:Si Alors 4:Si Alors Sinon</pre>

- Tracé de l'octogone

Commençons cet algorithme par l'instruction "Stylo écrit". Puis, via une boucle "Répéter", nous allons tracer les différents côtés de l'octogone.

Puis, à l'aide des commandes "Avancer de" et "Tourner de", il sera possible d'avancer puis de tourner vers la gauche.

Remarque : lors du passage à la ligne après l'instruction "Répéter", une indentation se produit. Une indentation correspond aux décalages des instructions "Avancer de" et "Tourner de".

Pour tester le programme, il ne reste plus qu'à appuyer sur la touche **EXE**. L'octogone s'affiche directement.

- Tracé d'une rosace composée de 12 octogones

Reprendre le programme précédent.

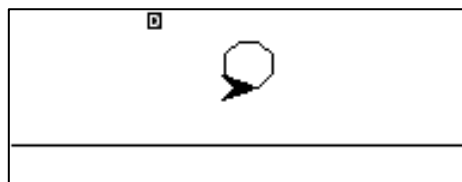
Au début du programme, ajouter une seconde boucle "Répéter" qui va permettre le tracé successif des 12 octogones, associée à l'instruction "Tourner de".

Presser **EXE** pour afficher la rosace.

Astuce : vous pouvez générer le QR Code de cet algorithme en saisissant les touches **SECONDE** **OPTN**. L'application CASIO EDU+ vous donne alors accès à la traduction du programme en SCRATCH !

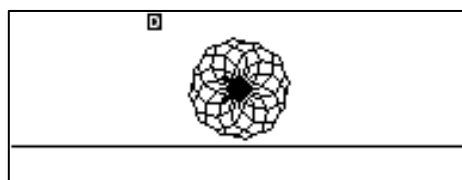
```

Stylo écrit
Répéter 8
  Avancer de 8 pix
  Tourner de ↻ 45
  
```



```

Stylo écrit
Répéter 12
  Tourner de ↻ 30
  Répéter 8
    
```



Retrouvez toutes nos ressources pédagogiques sur www.casio-education.fr