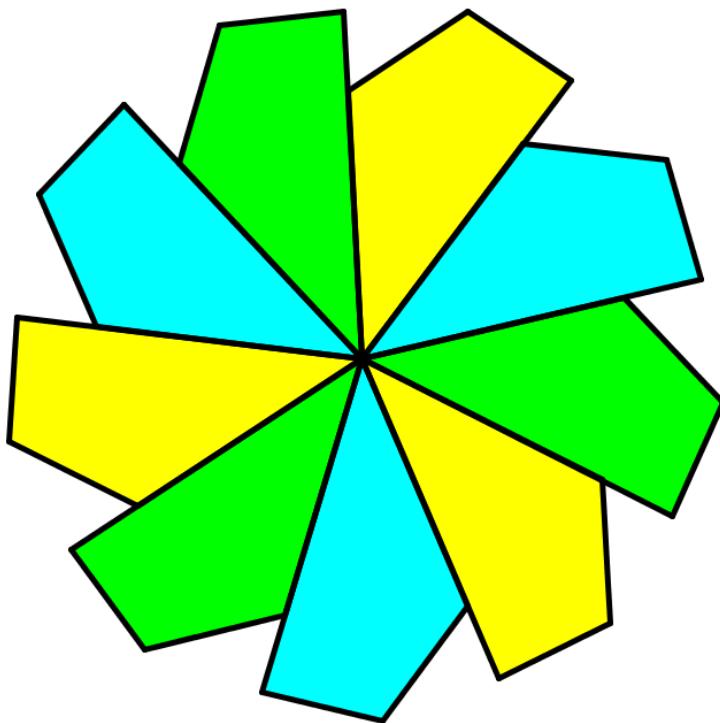
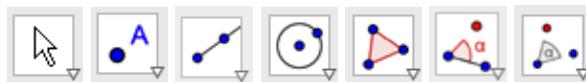


# UTILISER UNE ROTATION



NIVEAU 5

LES OUTILS UTILISÉS



# PREMIÈRE PARTIE

## CRÉATION DU MOTIF PRINCIPAL

1



Tracer un cercle de centre A passant par un point B

2



Sélectionner l'outil «Angle de mesure donnée »

Construire un angle  $\widehat{BAB'}$  de  $20^\circ$  en procédant ainsi :

- Cliquer sur le point B
- Cliquer sur le point A
- Indiquer  $20^\circ$  dans le registre qui s'affiche

Ne pas changer le sens de rotation (garder sens anti-horaire).

GeoGebra crée alors un point  $B'$  sur le cercle, de telle manière que l'angle  $\widehat{BAB'}$  fasse  $20^\circ$ .

3



Sélectionner l'outil «Angle de mesure donnée »

Construire un nouvel angle  $\widehat{B'AB''}$  de  $20^\circ$  en procédant ainsi :

- Cliquer sur le point  $B'$
- Cliquer sur le point A
- Indiquer  $20^\circ$  dans le registre qui s'affiche

Ne pas changer le sens de rotation (garder sens anti-horaire)

GeoGebra crée alors un point  $B''$  sur le cercle, de telle manière que l'angle  $\widehat{B'AB''}$  fasse  $20^\circ$ .

4



Tracer les demi-droites  $[AB]$ ,  $[AB']$  et  $[AB'']$ .

5



Placer un point C sur la demi-droite  $[AB]$ .

Placer un point D sur la demi-droite  $[AB']$ .

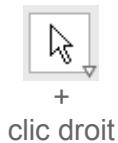
Placer un point E sur la demi-droite  $[AB'']$ .

6



Tracer le polygone ACDE.

7



Cacher les demi-droites, les angles et le cercle.

## DEUXIÈME PARTIE

### ROTATION DU MOTIF PRINCIPAL

1



On va maintenant créer une rotation du motif principal autour de point A avec un angle de  $40^\circ$  dans le sens anti-horaire. Pour ceci,

- Sélectionner l'outil « Rotation».
- Cliquer sur le polygone créé précédemment.
  - Cliquer sur le point A.
- Indiquer  $40^\circ$  à la place de  $45^\circ$  dans le registre qui s'ouvre.

2



Recommencer la même opération à partir du nouveau polygone qui vient d'être créé.

- Sélectionner l'outil « Rotation».
- Cliquer sur le polygone créé à l'étape n°1.
  - Cliquer sur le point A.
- Indiquer  $40^\circ$  à la place de  $45^\circ$  dans le registre qui s'ouvre.

3



Recommencer la même opération à partir du nouveau polygone qui vient d'être créé et continuer ainsi en tournant autour du cercle jusqu'à obtenir en tout neuf polygones.

4



Déplacer les points C, D et E jusqu'à obtenir une figure qui vous convienne.

5



+  
clic droit

Cacher les points, colorier les polygones et changer l'opacité et l'épaisseur des tracés à votre guise...

Exemples de figures que l'on peut obtenir ainsi :

