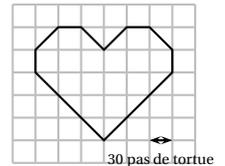




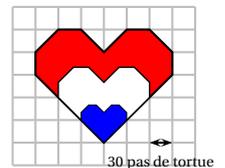
## Du cœur à la mosaïque

Partie A :

1. Crée une procédure cœur dont l'exécution permet le tracé par la tortue du cœur ci-contre.



2. Fais réaliser par la tortue le dessin ci-contre.



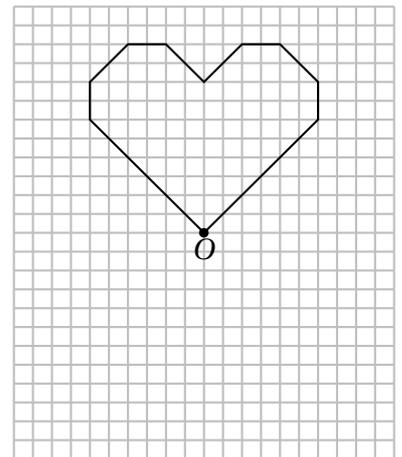
Partie B :

1. À la main !

Exécute l'algorithme encadré ci-dessous.

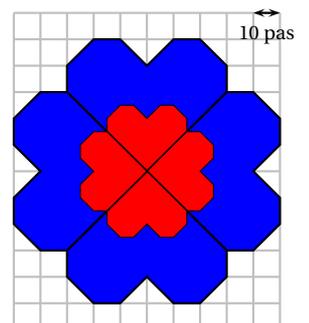
- Trace la figure « double-cœurs » image du cœur représenté ci-contre par l'homothétie de centre  $O$  et de rapport  $\frac{1}{2}$
- Répète trois fois l'instruction suivante :
  - Trace l'image du dernier « double-cœurs » dessiné par la rotation de centre  $O$  et d'angle  $90^\circ$ .

Appelle le professeur pour valider le tracé



2. Avec Géotortue

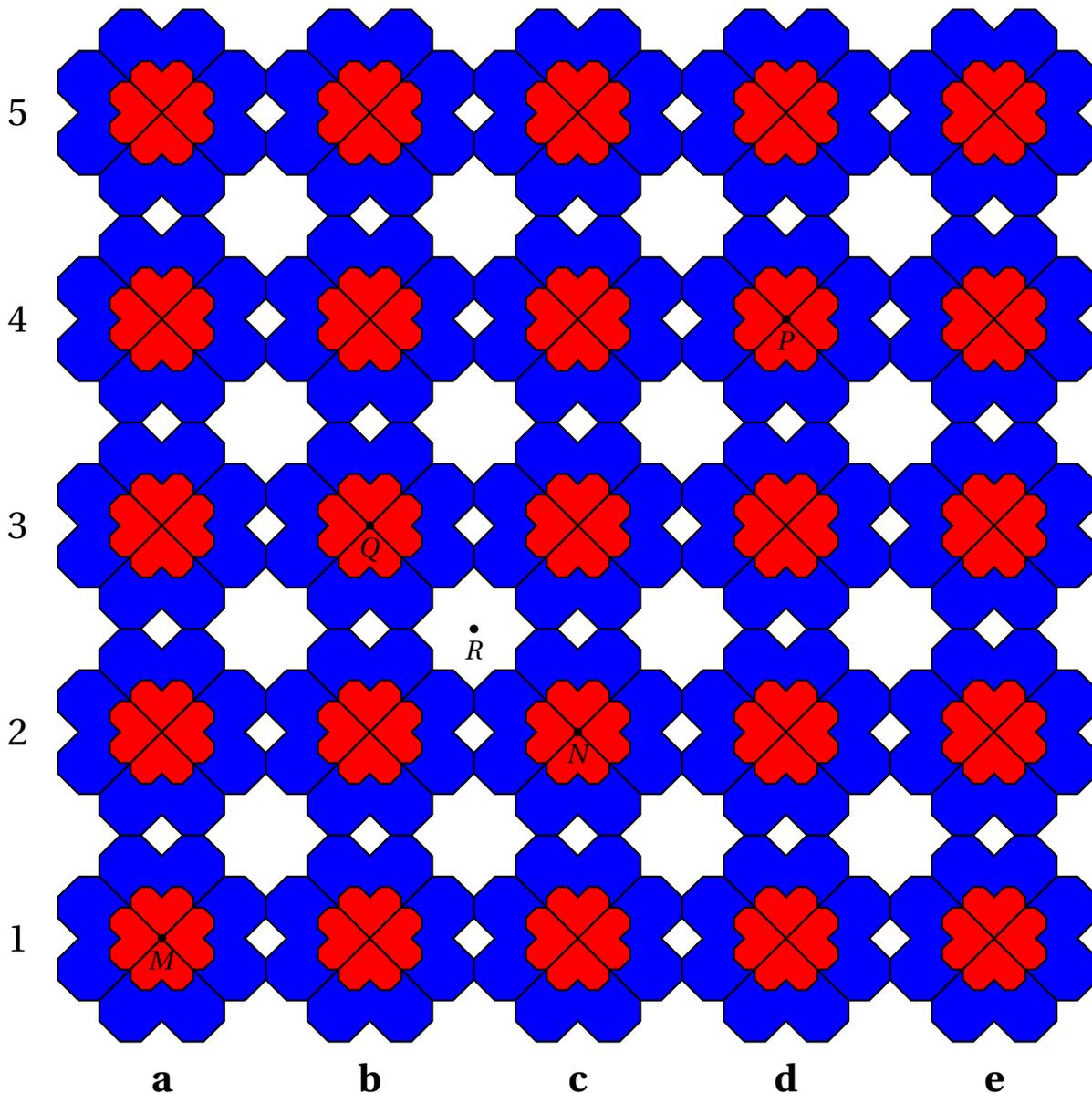
Crée une procédure dont l'exécution permet à la tortue le tracé de la belle fleur ci-contre.



## Partie C : Jolie mosaïque

Chaque fleur de la mosaïque ci-dessous est repérée par un couple constitué d'une lettre et d'un chiffre.

Par exemple la fleur tout en haut à gauche est repérée par le couple a5.



1. Quelle est l'image de la fleur c4 par la translation qui transforme Q en N ?
2. Quelle est l'image de la fleur e5 par la rotation de centre P et d'angle  $90^\circ$  ?
3. Quelle est l'image de la fleur e4 par la rotation de centre N et d'angle  $90^\circ$  ?
4. Est-il exact que la fleur a2 est l'image de la fleur b2 par la rotation de centre M et d'angle  $45^\circ$  ? Justifier la réponse.
5. Quelle est l'image de la fleur b4 par la rotation de centre R qui transforme d3 en c4 ?