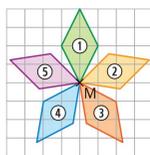


## 11 TICE Le moulin Ch2 • Co2



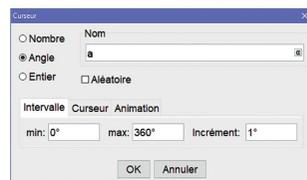
- Quelle transformation permet de passer du losange ① au losange ② ?  
du ① au ③ ? du ① au ④ ? du ① au ⑤ ?

Un tour complet correspond à .....  
donc  $\frac{1}{5}$  de tour correspond à .....



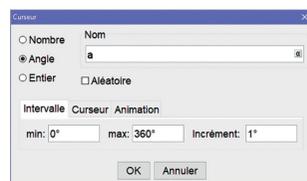
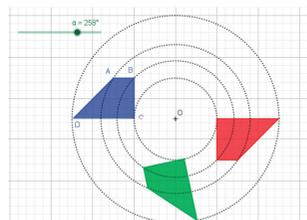
- Ouvrir un logiciel de géométrie dynamique.

- Construire la figure ci-dessus.
- Créer le curseur « a » ci-contre.
- Construire l'image du losange ① par la rotation de centre M et d'angle « a » dans le sens horaire. Faire varier le curseur et observer.
- Reprendre la question c pour les quatre autres losanges.

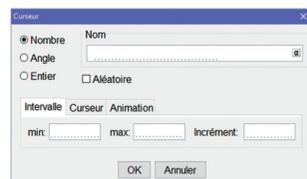


## 12 TICE Tourne ou retourne Ch2 • Co2

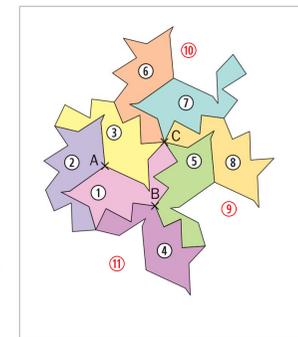
- Ouvrir un logiciel de géométrie dynamique.
  - Construire en bleu un trapèze ABCD. Puis placer un point O à l'extérieur du trapèze.
  - Tracer en pointillés les quatre cercles de centre O passant par chacun des sommets du trapèze.
  - Construire en rouge le symétrique du trapèze ABCD par rapport à O.
- Créer un curseur « a » ci-contre.
  - Construire en vert l'image du trapèze ABCD par la rotation de centre O et d'angle « a » dans le sens antihoraire.
  - Faire varier le curseur. Pour quelle valeur de « a » les images du trapèze ABCD par la symétrie centrale et la rotation coïncident-elles ?



- Créer un second curseur « k » permettant de faire varier le rapport d'une homothétie de centre O. Choisir ses caractéristiques.
  - Construire en violet l'image du trapèze ABCD par l'homothétie de centre O de rapport « k ».
  - Faire varier le curseur. Pour quelle valeur de « k » les images de ABCD par la symétrie centrale et l'homothétie coïncident-elles ?



## 13 Chameau ou dinosaure Ch2 • Co2



- À partir d'un même motif, on a réalisé le pavage ci-contre. Compléter les phrases suivantes en indiquant la transformation et ses éléments caractéristiques.

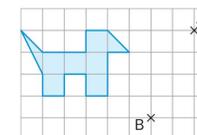
- La figure ② est l'image de la figure ① par .....
- La figure ④ est l'image de la figure ① .....
- La figure ⑥ est l'image de la figure ① .....

- En créant les points nécessaires, indiquer par quelles translations on peut paver les espaces ⑨, ⑩ et ⑪.

### VERS LA 2<sup>de</sup>

## 14 TICE L'une après l'autre Ch2 • Co2

- Ouvrir un logiciel de géométrie dynamique.
  - Construire la figure ci-contre et placer les points A et B comme indiqué.
  - Tracer la droite (AB) et la droite (d) perpendiculaire à (AB) passant par A.
  - Construire en vert l'image de la figure bleue par la symétrie d'axe (AB).
  - Construire en orange l'image de la figure verte par la symétrie d'axe (d).
- Quelle transformation permet de passer directement de la figure bleue à la figure orange ? Préciser les éléments caractéristiques. Déplacer les points A et B et la figure bleue permet de confirmer l'hypothèse.



On dit que l'on a fait la composée de deux symétries.



- Compléter la conjecture : la composée de deux symétries axiales dont les axes sont ..... est une .....

- Ouvrir un nouveau fichier et reprendre la question 1a.

- Construire en vert l'image de la figure bleue par la symétrie de centre A.
  - Construire en orange l'image de la figure verte par la symétrie de centre B.
- Quelle transformation permet de passer directement de la figure bleue à la figure orange ?

- Énoncer une conjecture.

- Quelles conjectures peut-on énoncer avec deux symétries axiales d'axes parallèles ? et d'axes sécants ?