

C5T7 – Symétrie centrale

Activité 1 Histoires de milieux

1. Trace un segment [AB] de 7,6 cm de longueur. À l'aide de la règle graduée, construis son milieu I.

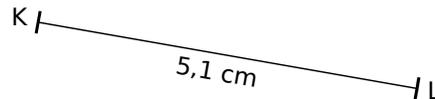
2. Reproduis la figure ci-contre sur ton cahier. À l'aide du compas et de la règle non graduée, construis le milieu J du segment [CD].



3. Trace un segment [EF] tel que $EF = 4$ cm. Avec la règle graduée, construis le point G tel que F soit le milieu du segment [EG] puis le point H tel que G soit le milieu du segment [FH].

Donne les longueurs des segments [EG], [HF] et [HG].

4. Reproduis la figure ci-contre sur ton cahier. Avec le compas et la règle non graduée, construis le point M tel que L soit le milieu du segment [KM].

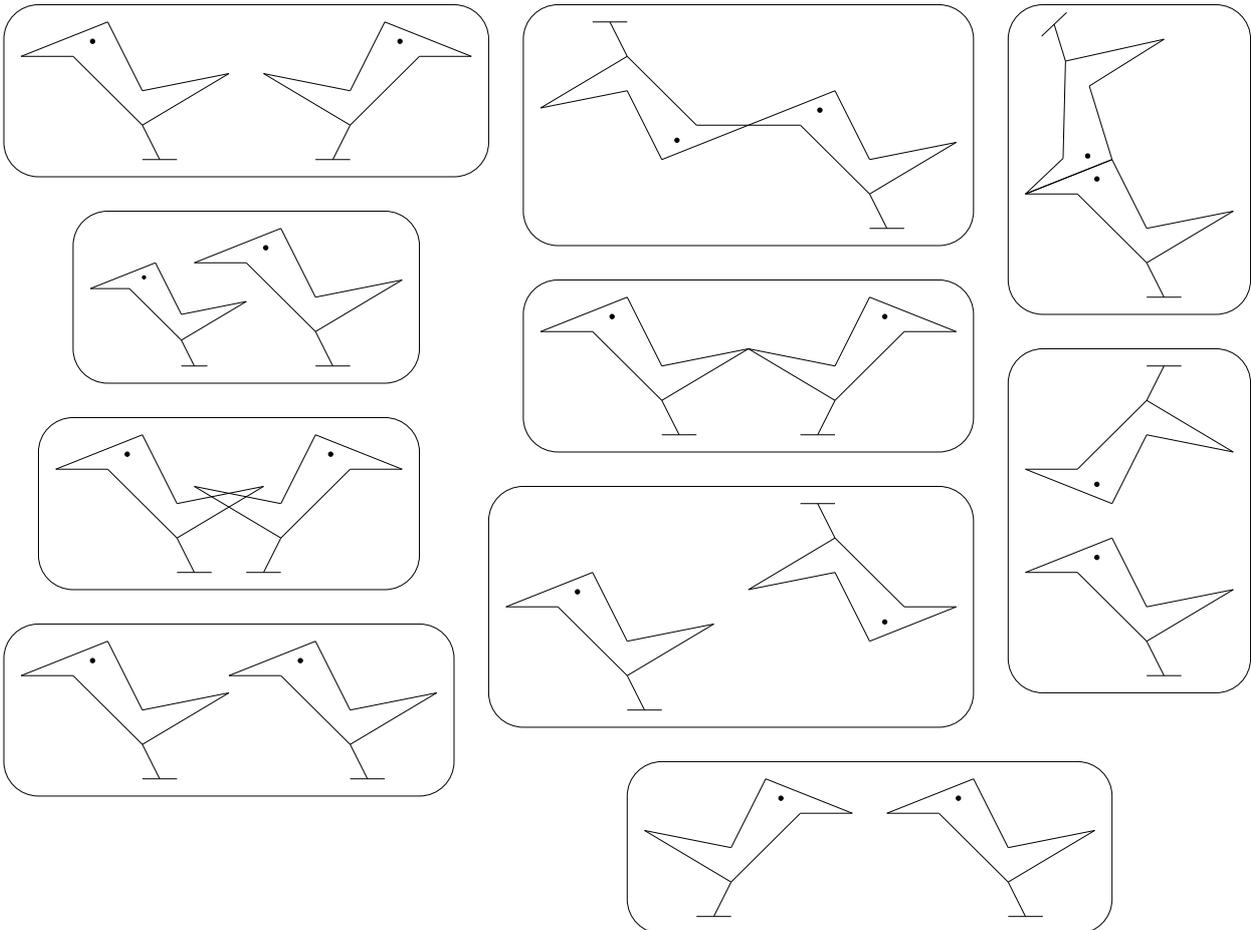


5. Sur la figure de la question 4., construis un segment [IJ] de longueur 2 cm et de milieu L.

Activité 2 Révision et découverte

1. Parmi les vignettes ci-dessous, retrouve celle qui correspondent à une symétrie axiale et place l'axe de symétrie

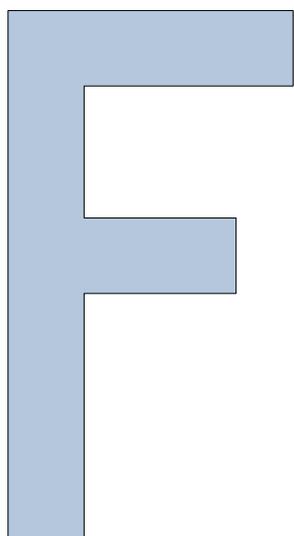
2. Parmi les vignettes restantes, trouve celles qui correspondent à un demi-tour.



C5T7 – Symétrie centrale

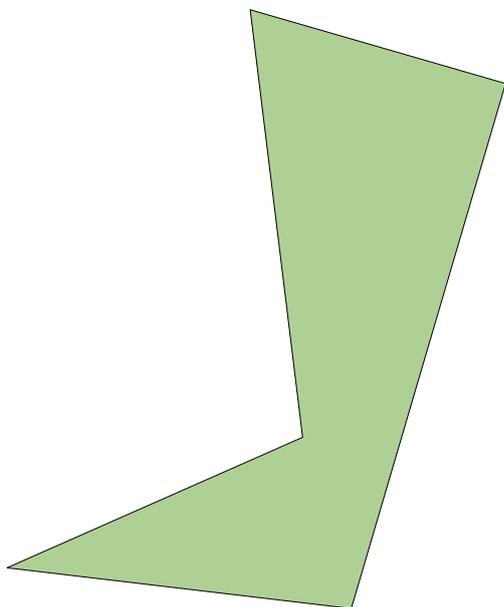
Activité 3 Tracés de figures par symétrie centrale

1. Trace le symétrique de la figure par la symétrie de centre A.



A

2. Trace le symétrique de la figure par la symétrie de centre A.

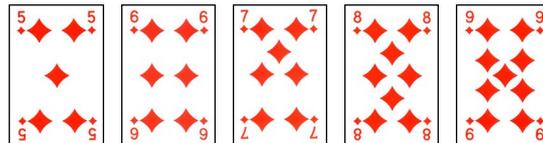
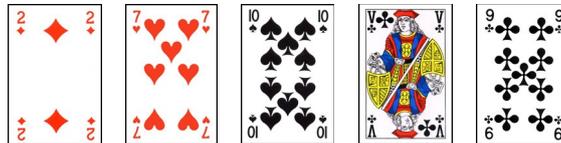


A

C5T7 – Symétrie centrale

Activité 4 Figures auto-symétriques

- 1.** Parmi les cartes ci-dessous, certaines, **après un demi-tour, se confondent avec leur position initiale.**
On dit qu'elles **possèdent un centre de symétrie.** Quelles sont-elles ?



2. Cercles

Construis un cercle de centre O et de rayon 3 cm. Quel est son centre de symétrie ?

3. Avec deux points

- a. Construis un segment [RS] de 5 cm de longueur. Quel est son centre de symétrie ?
- b. Construis une droite (d). Combien admet-elle de centres de symétrie ?

4. Triangles

Est-il possible de construire un triangle non aplati qui a un centre de symétrie ?

5. Quadrilatères

Place trois points non alignés A, B et O. Construis les points C et D symétriques respectifs de A et de B par rapport à O. Que peux-tu dire des côtés du quadrilatère ABCD ? Démontre-le. Cette figure est appelé parallélogramme.

6. Pentagones

- a. Sur un cercle de centre O et de rayon 4 cm, place un point A puis quatre autres points distincts : B, C, D et E dans cet ordre tels que les angles \widehat{AOB} , \widehat{BOC} , \widehat{COD} , \widehat{DOE} et \widehat{EOA} mesurent tous 72° .
- b. Trace le pentagone ABCDE. Complète : « il semble que les longueurs des côtés de ce pentagone sont ». Ce pentagone est appelé un pentagone régulier. A-t-il un centre de symétrie ?

7. Hexagones

- a. Sur un cercle de centre O et de rayon 4 cm, place six points distincts A, B, C, D, E et F dans cet ordre tels que les angles \widehat{AOB} , \widehat{BOC} , \widehat{COD} , \widehat{DOE} , \widehat{EOF} et \widehat{FOA} mesurent tous 60° .
- b. Trace l'hexagone ABCDEF.

Complète :

« il semble que les longueurs des côtés de cet hexagone sont ».

Cet hexagone est appelé un hexagone régulier. A-t-il un centre de symétrie ?

- c. En option : Trace les triangles ACE et BDF. Colorie avec plusieurs couleurs la figure en respectant la symétrie.