

# *La symétrie axiale dans le plan euclidien*

AZIZ EL KACIMI

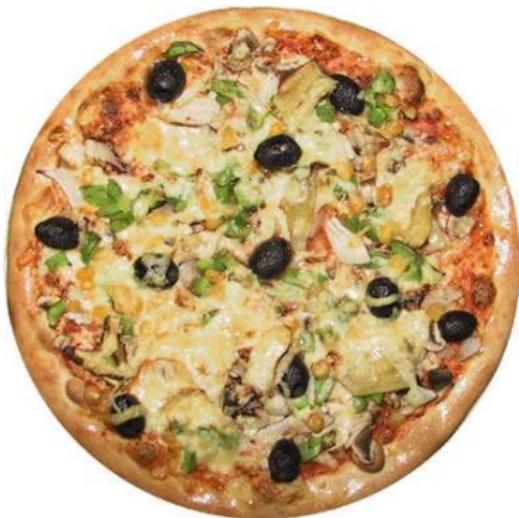
Université de Valenciennes - LAMAV

Cité des Géométries - Gare numérique de Jeumont

A fait l'objet d'exposés, d'ateliers ou autres  
dans divers établissements secondaires de la région  
Nord - Pas de Calais à différentes occasions :

Semaine des mathématiques en 2013,  
activités organisées, interventions en classe...

*Observons les images qui suivent !*



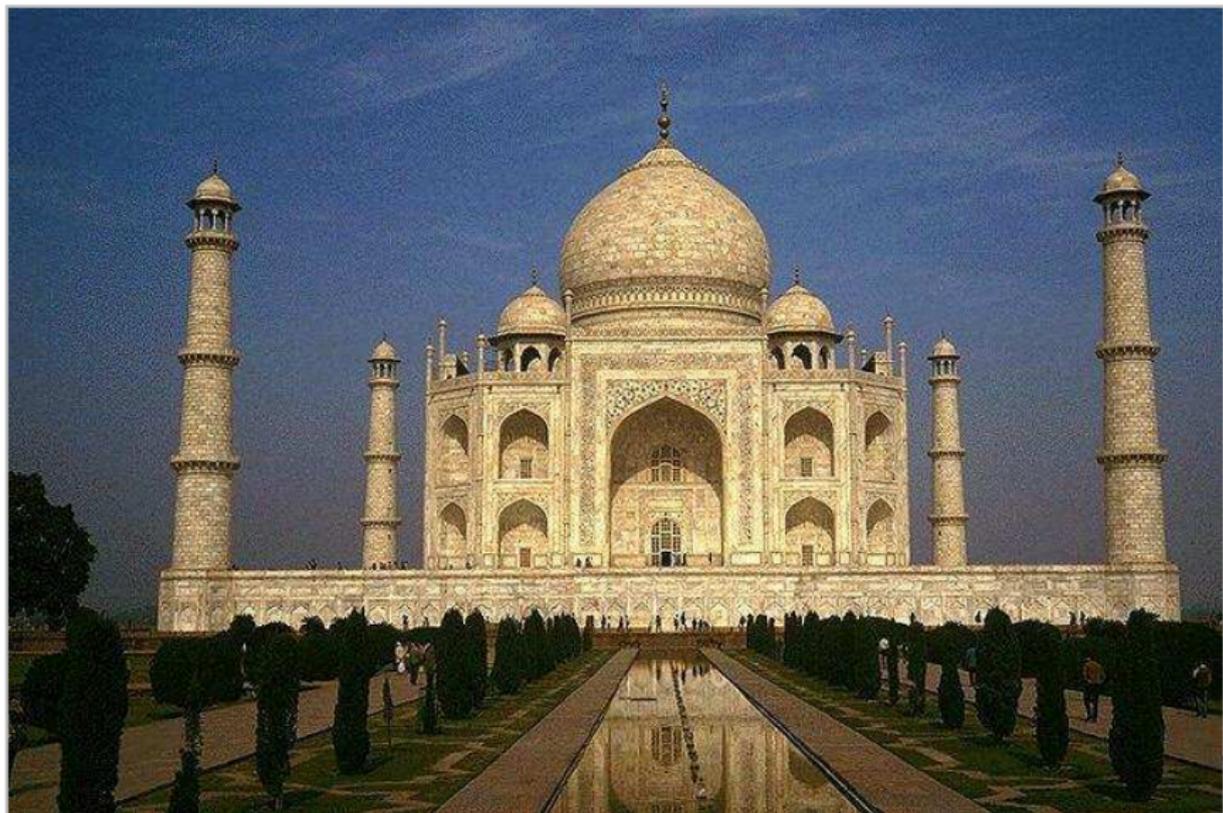
Comment partager cette pizza  
en deux parts égales ?

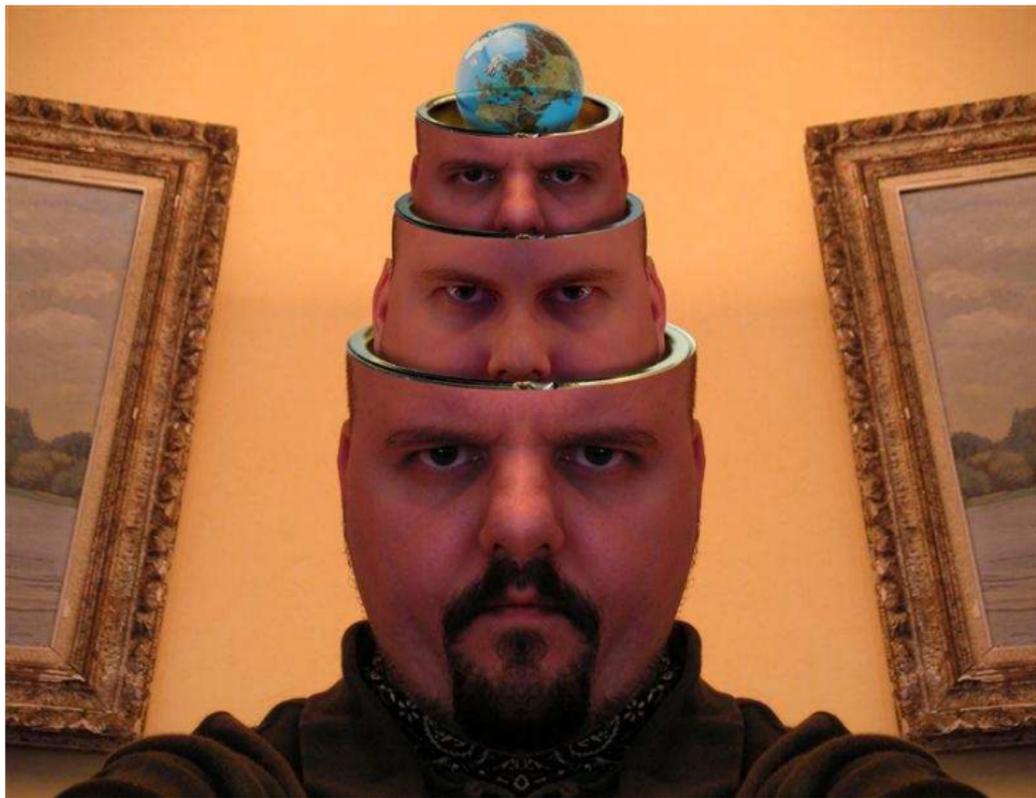


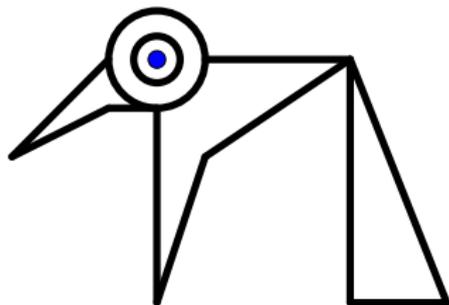
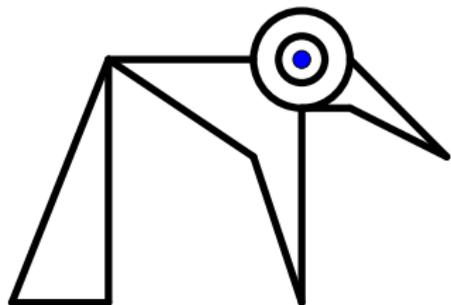
Comment partager ce gâteau  
en deux parts égales ?

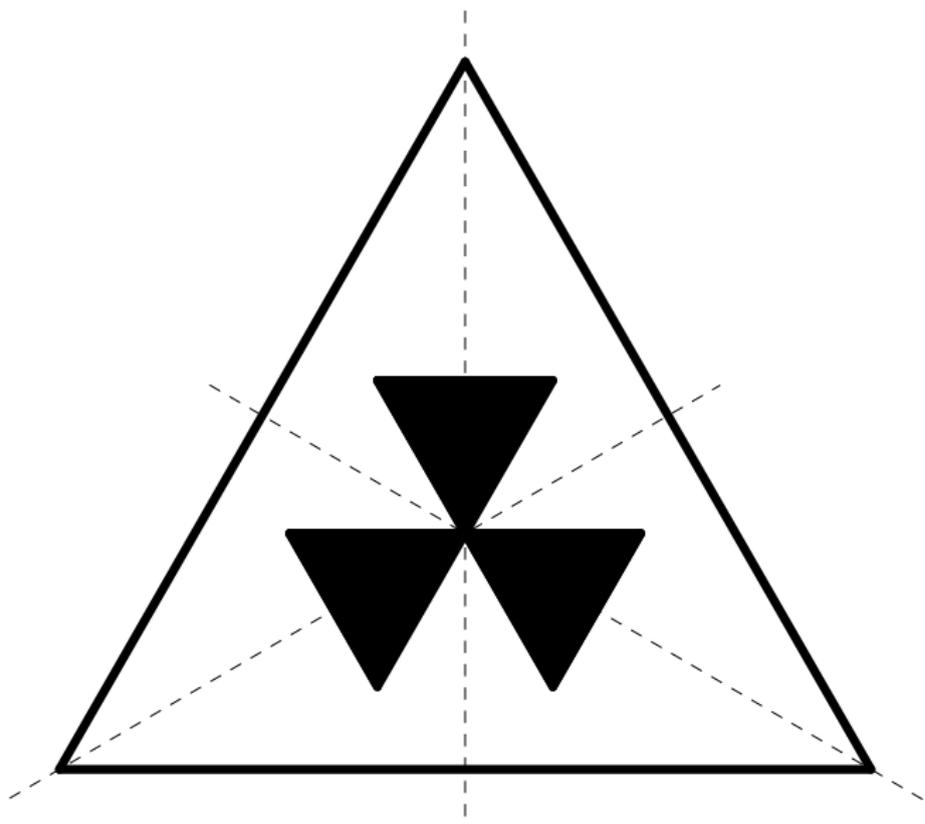




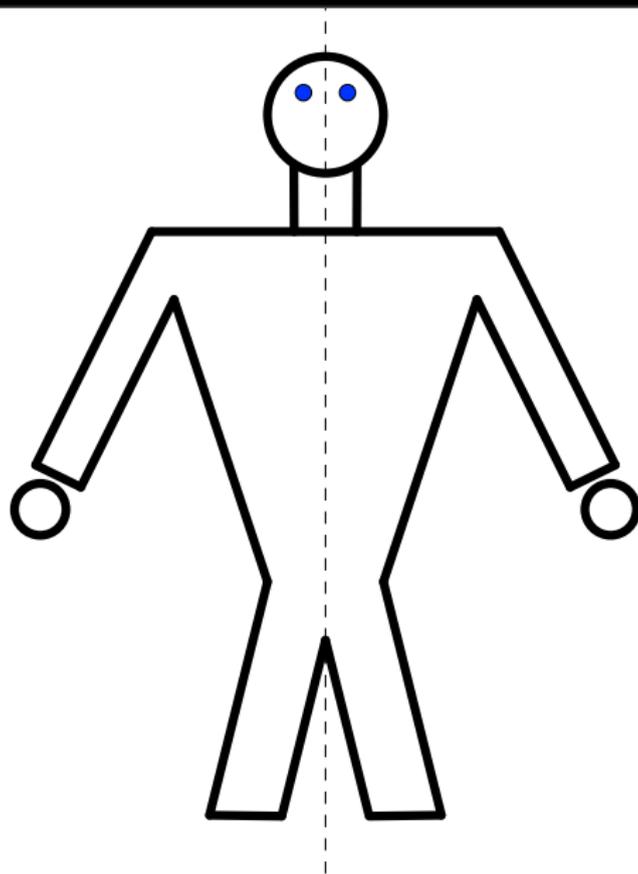




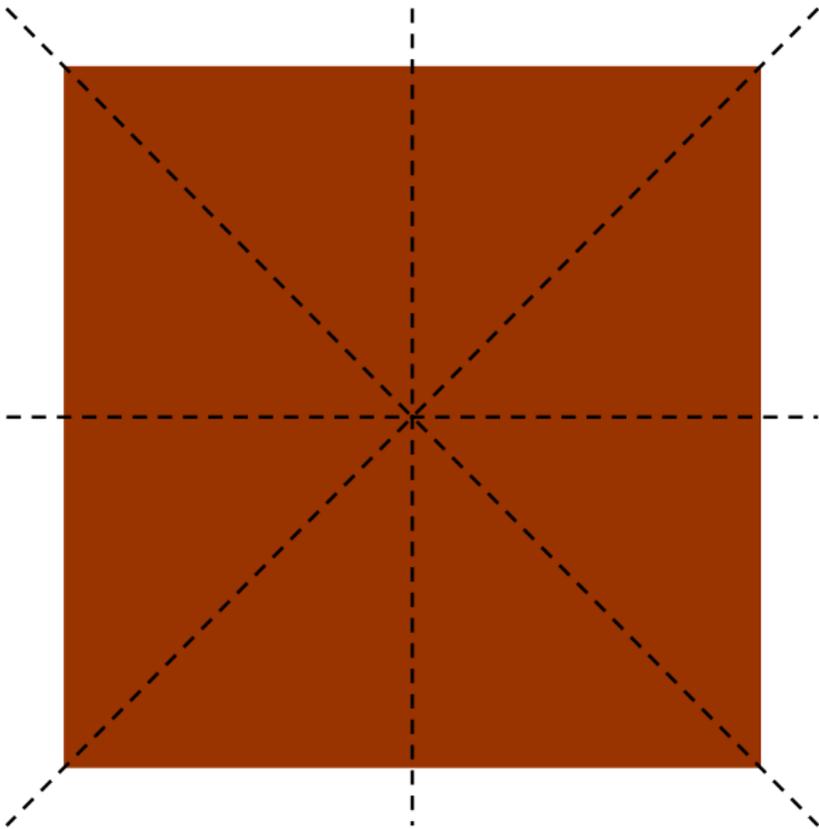


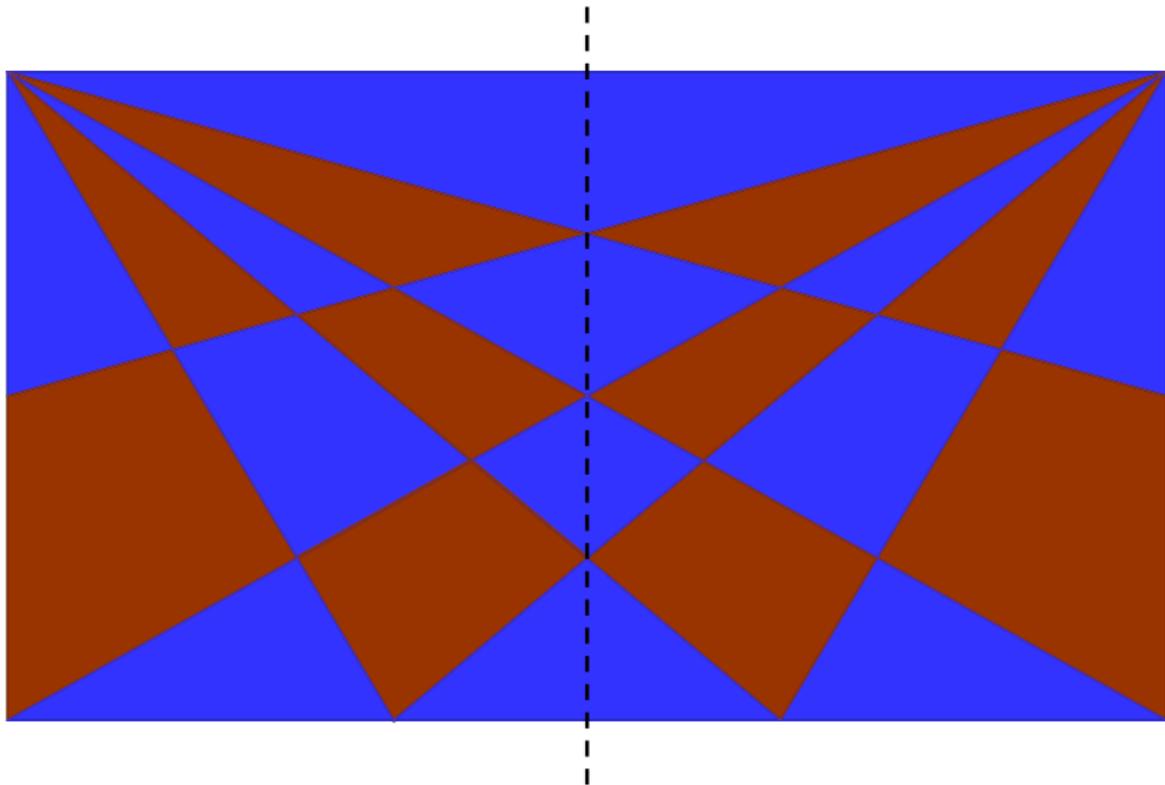


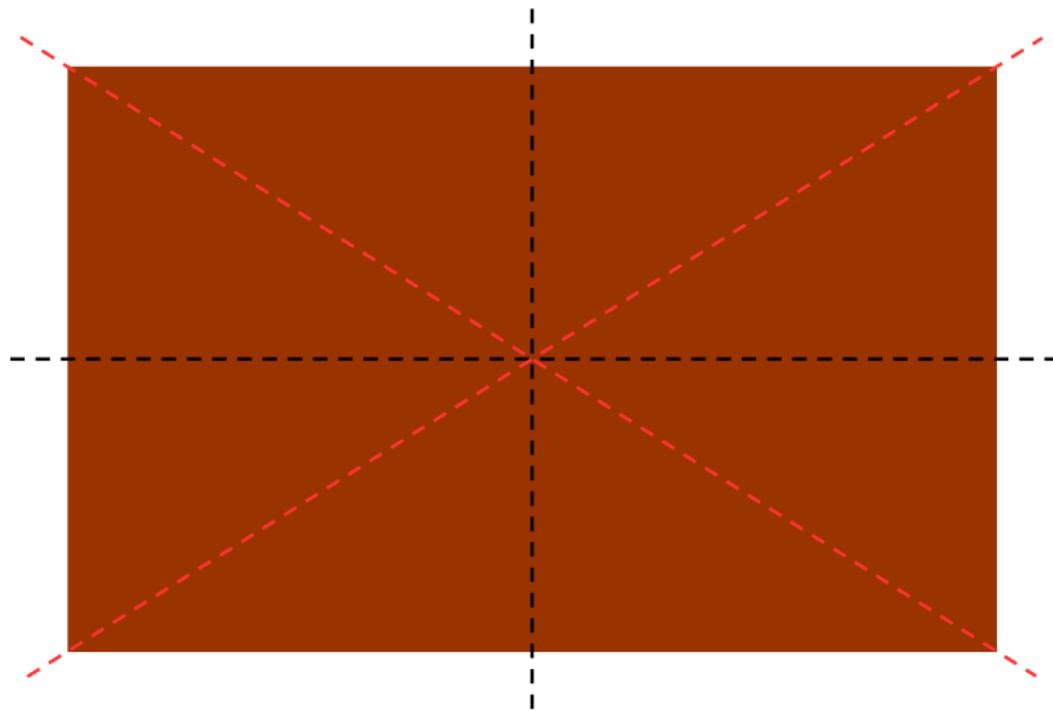
Attention : risque d'irradiation !

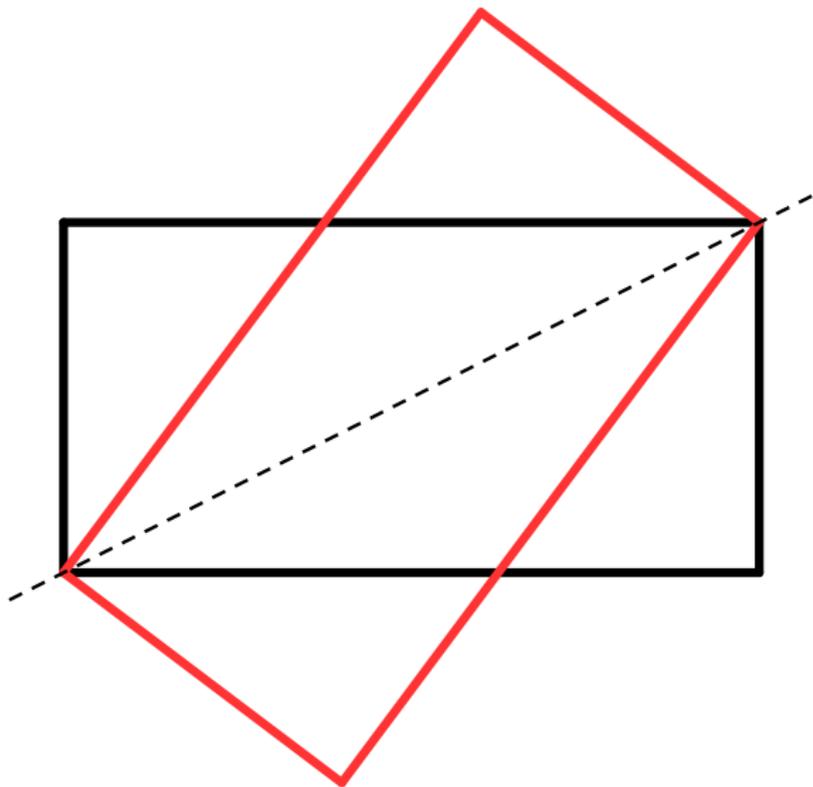


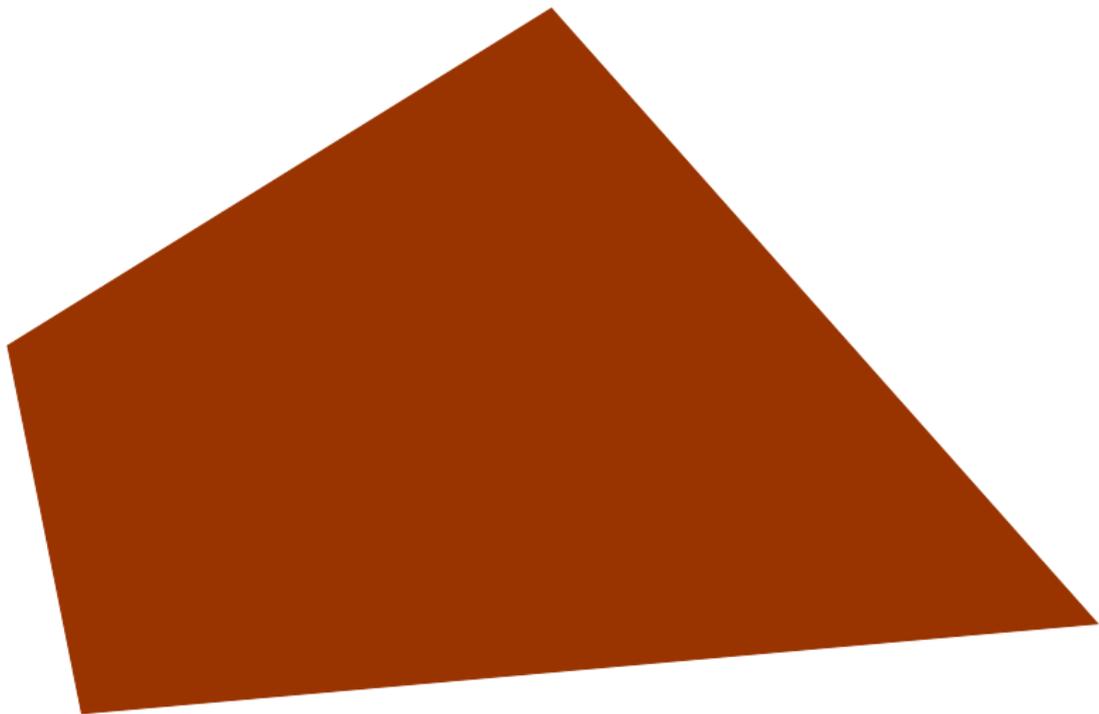
Premier étage à droite !



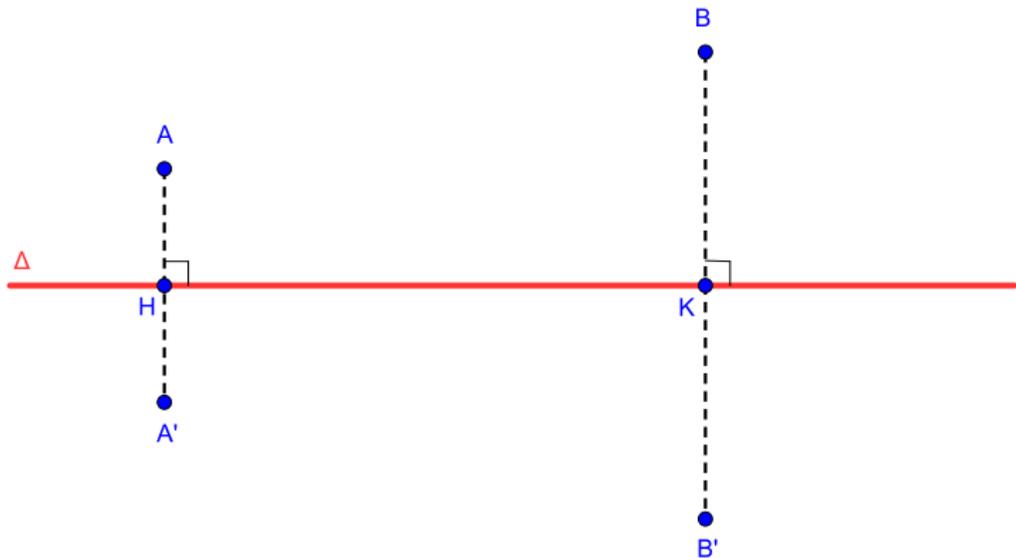




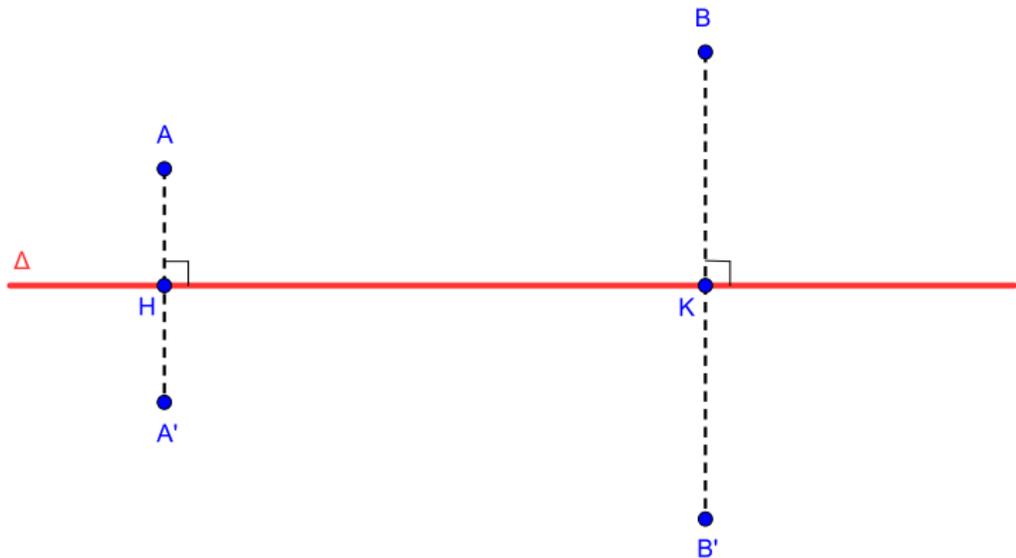




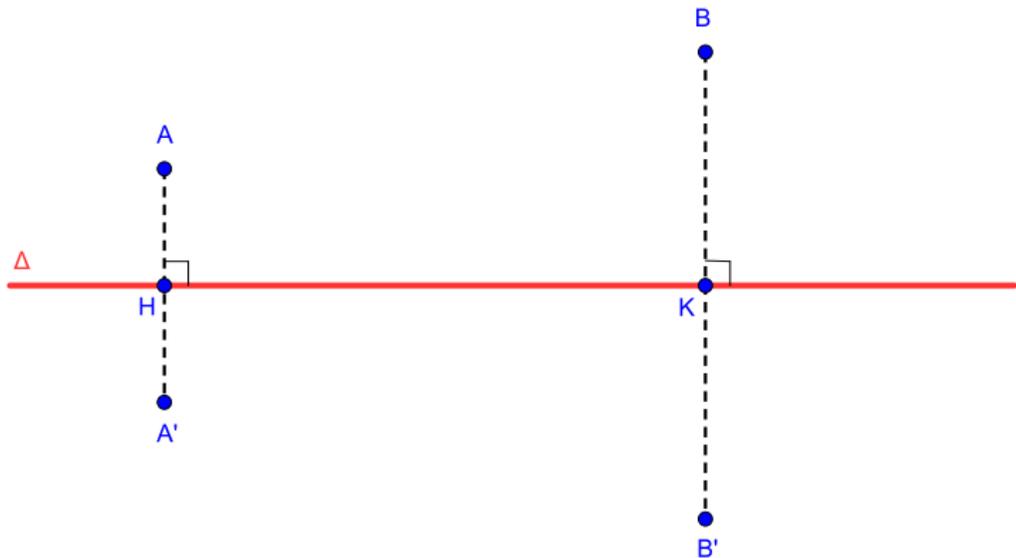
- Une **symétrie axiale** est définie par une droite  $\Delta$ .
- À tout point  $A$  correspond un point  $A'$  tel que :
  - ①  $A = A'$  si  $A$  est sur  $\Delta$ , sinon
  - ② la droite  $(AA')$  est perpendiculaire à  $\Delta$  en un point  $H$  et on a l'égalité des longueurs  $AH = HA'$ .
- On dira que  $\Delta$  est l'**axe** de la symétrie.



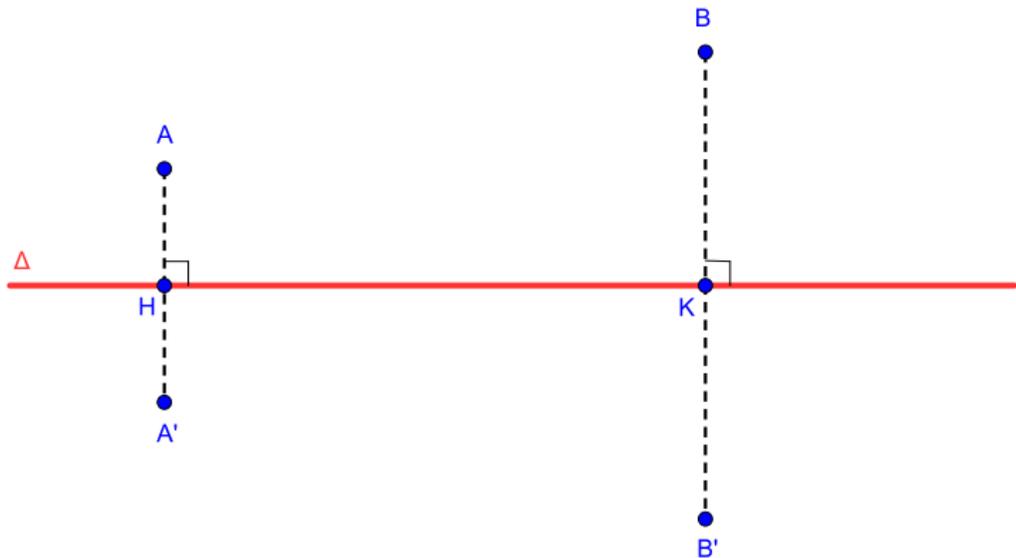
- Une *symétrie axiale* est définie par une droite  $\Delta$ .
- À tout point  $A$  correspond un point  $A'$  tel que :
  - ①  $A = A'$  si  $A$  est sur  $\Delta$ , sinon
  - ② la droite  $(AA')$  est perpendiculaire à  $\Delta$  en un point  $H$  et on a l'égalité des longueurs  $AH = HA'$ .
- On dira que  $\Delta$  est l'*axe* de la symétrie.



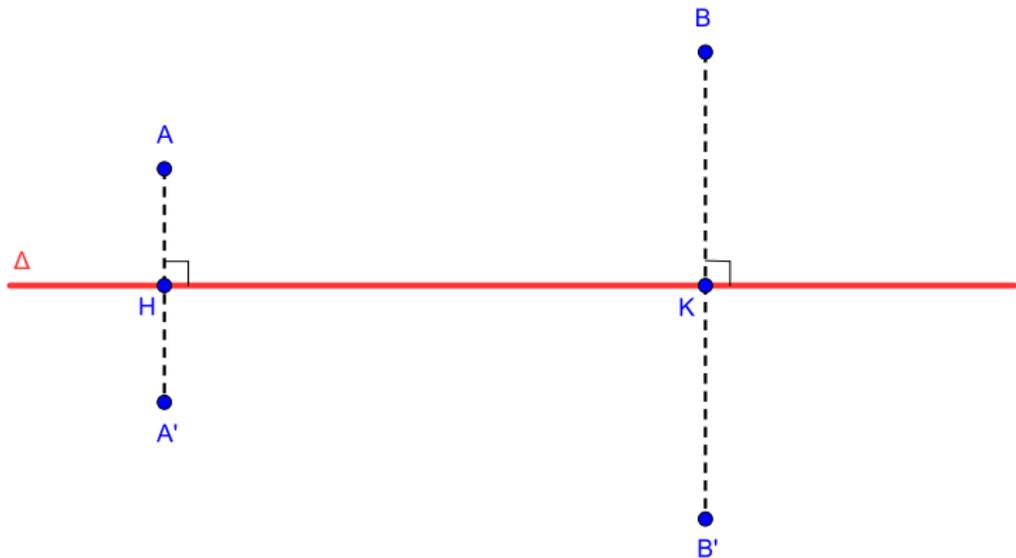
- Une *symétrie axiale* est définie par une droite  $\Delta$ .
- À tout point  $A$  correspond un point  $A'$  tel que :
  - ①  $A = A'$  si  $A$  est sur  $\Delta$ , sinon
  - ② la droite  $(AA')$  est perpendiculaire à  $\Delta$  en un point  $H$  et on a l'égalité des longueurs  $AH = HA'$ .
- On dira que  $\Delta$  est l'*axe* de la symétrie.

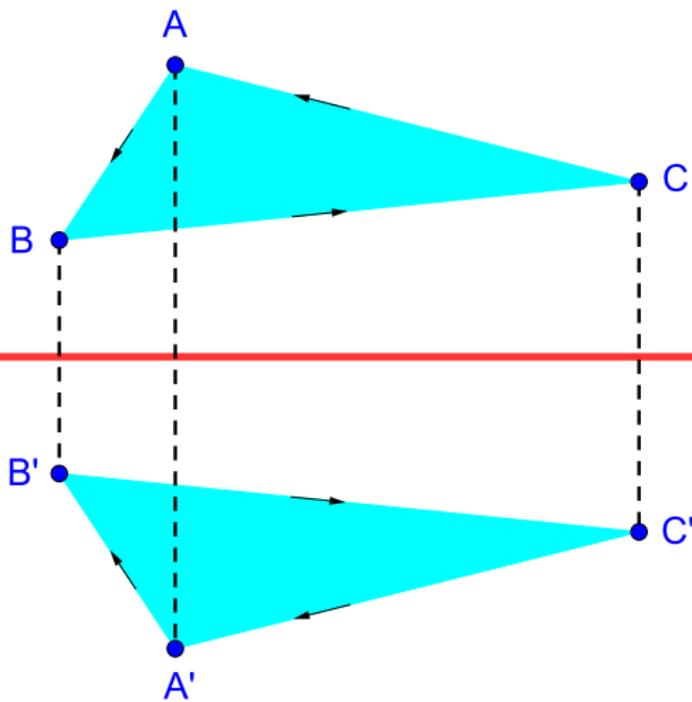


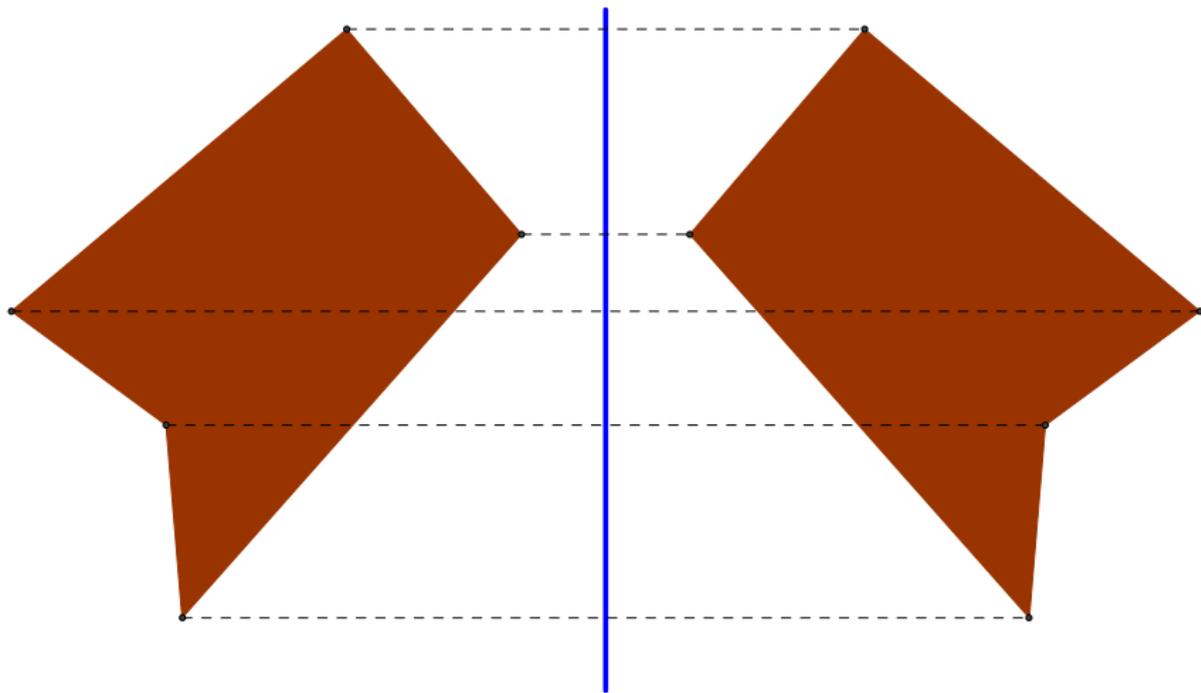
- Une *symétrie axiale* est définie par une droite  $\Delta$ .
- À tout point  $A$  correspond un point  $A'$  tel que :
  - ①  $A = A'$  si  $A$  est sur  $\Delta$ , sinon
  - ② la droite  $(AA')$  est perpendiculaire à  $\Delta$  en un point  $H$  et on a l'égalité des longueurs  $AH = HA'$ .
- On dira que  $\Delta$  est l'*axe* de la symétrie.

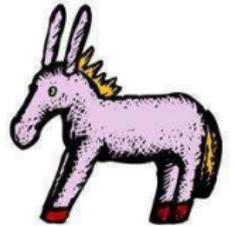
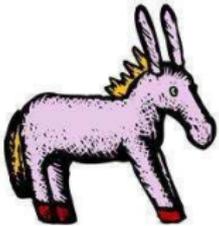


- Une *symétrie axiale* est définie par une droite  $\Delta$ .
- À tout point  $A$  correspond un point  $A'$  tel que :
  - ①  $A = A'$  si  $A$  est sur  $\Delta$ , sinon
  - ② la droite  $(AA')$  est perpendiculaire à  $\Delta$  en un point  $H$  et on a l'égalité des longueurs  $AH = HA'$ .
- On dira que  $\Delta$  est l'*axe* de la symétrie.

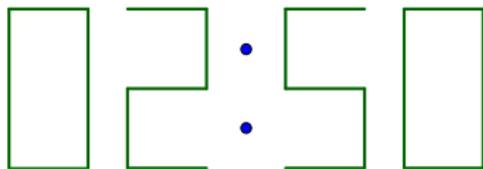






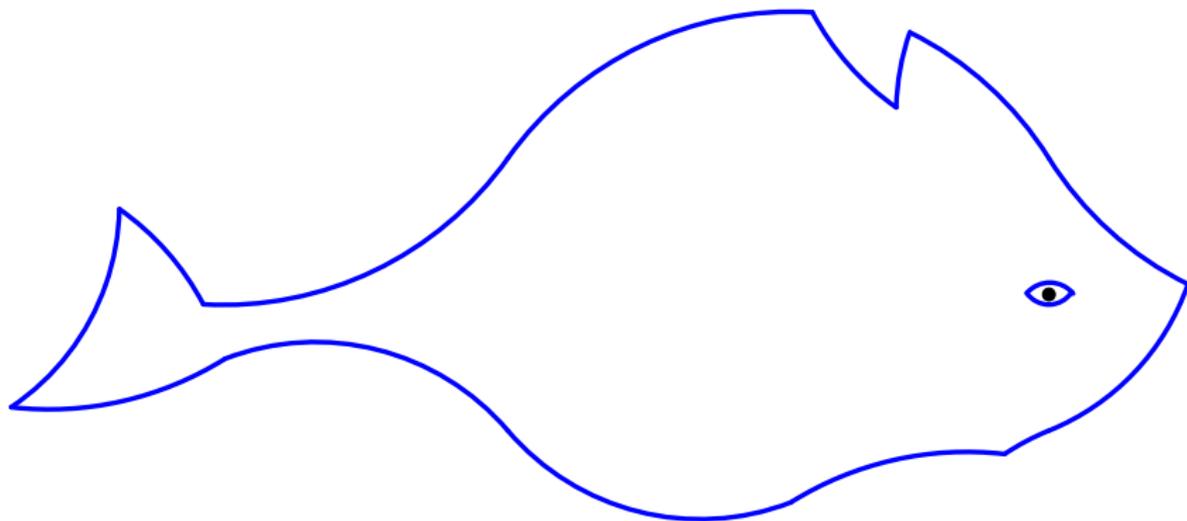


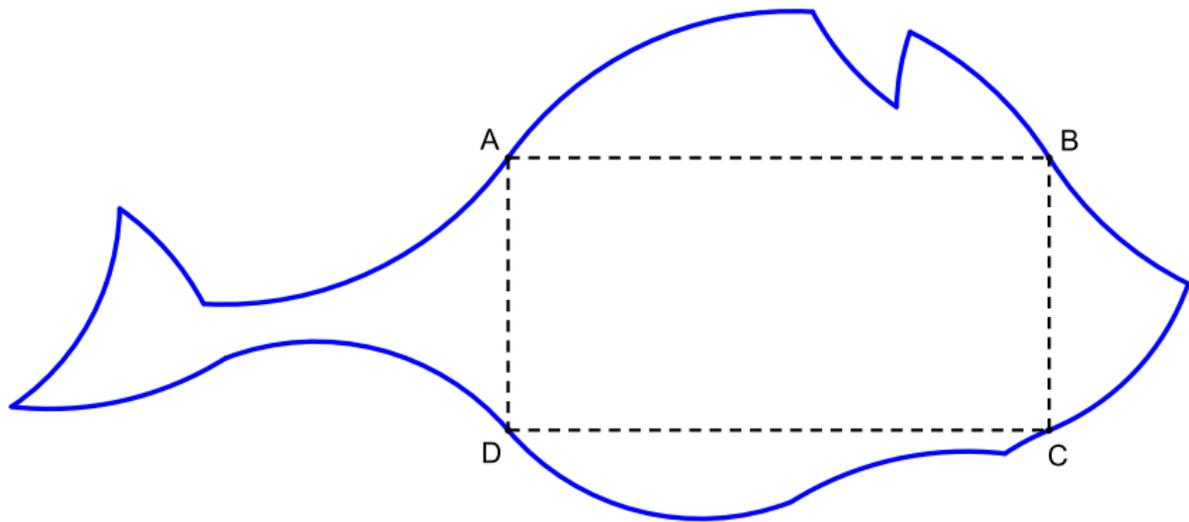
Donner tous les chiffres qui admettent un axe de symétrie (vertical, horizontal...), un centre de symétrie ainsi que toutes les heures symétriques.



Heure symétrique !

*Nous aimerions manger du poisson!*



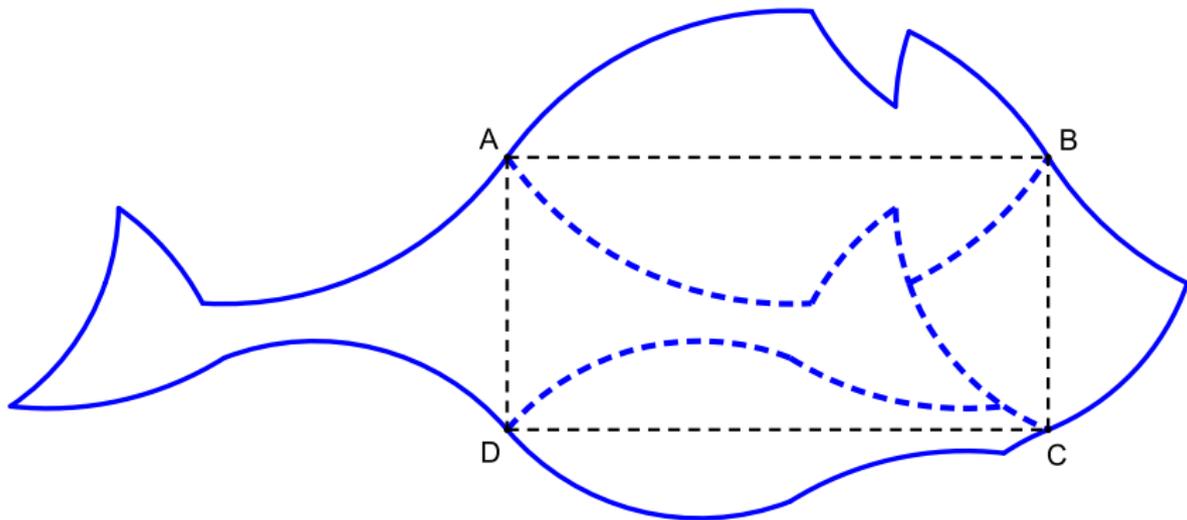




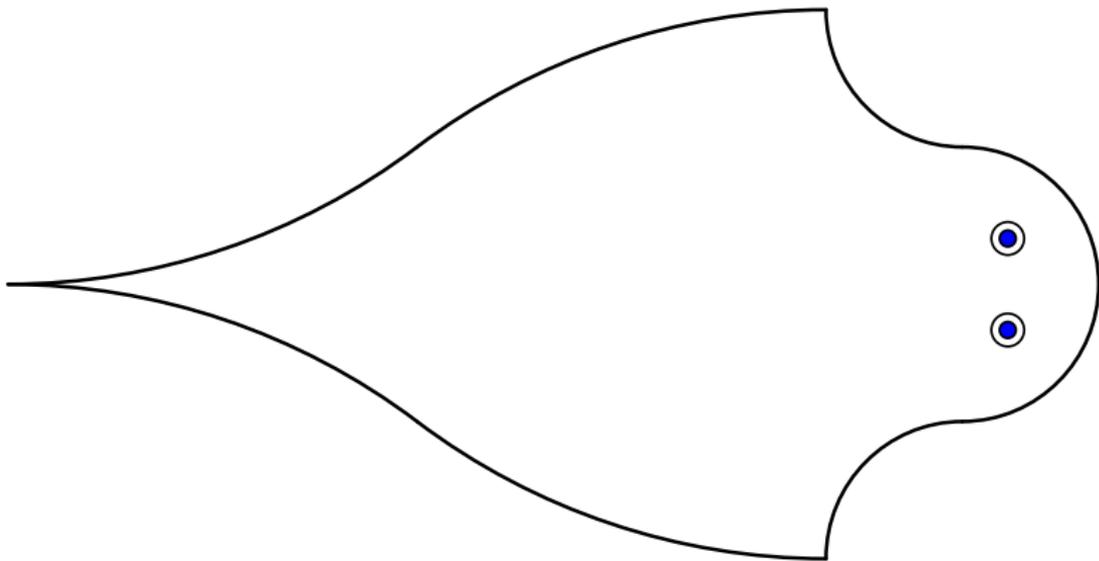


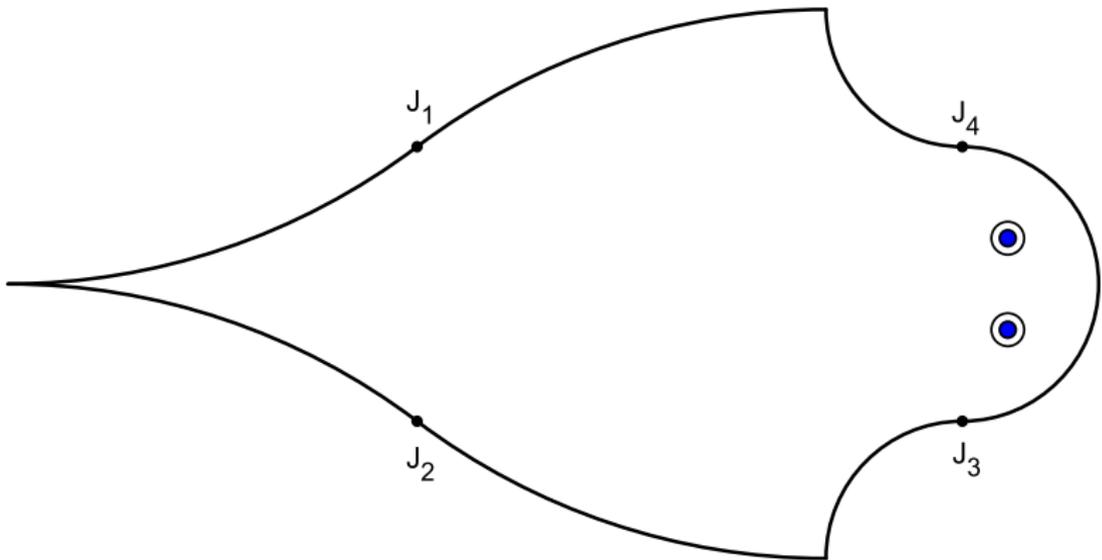


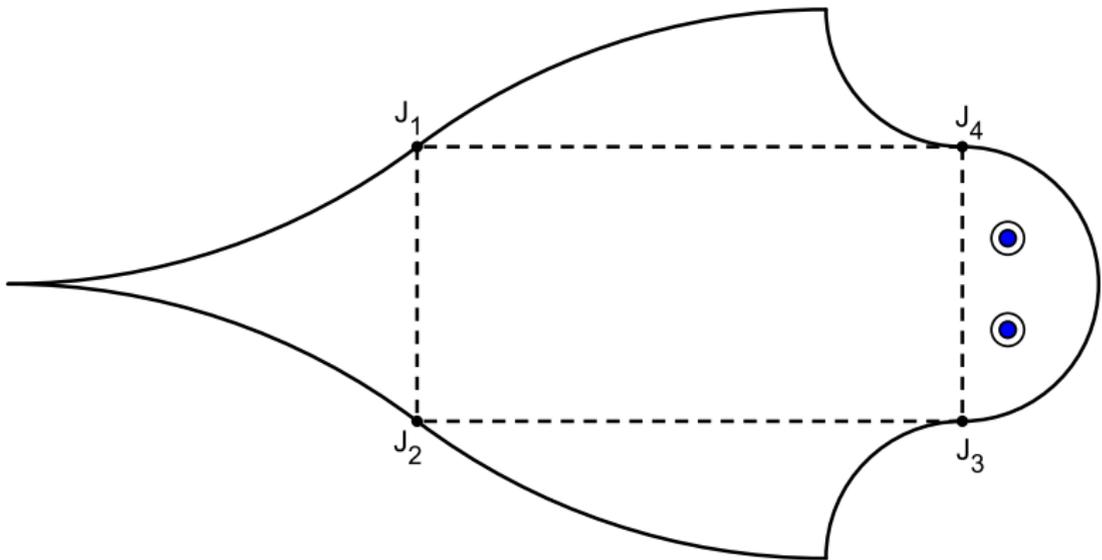
Le rectangle  $ABCD$  a pour longueur  $20\text{cm}$  et pour largeur  $10\text{cm}$ . Quelle est l'aire du poisson ?

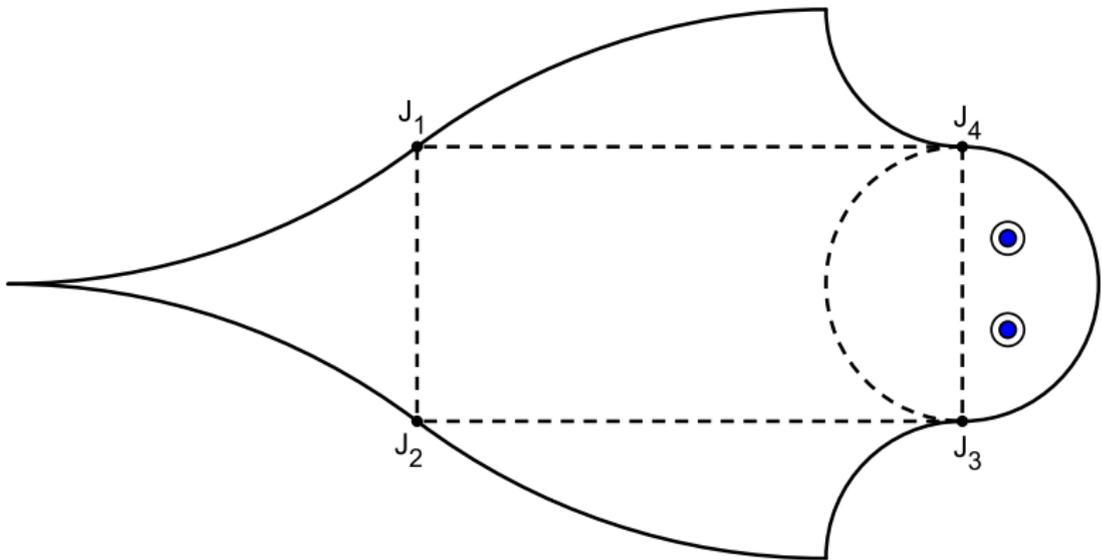


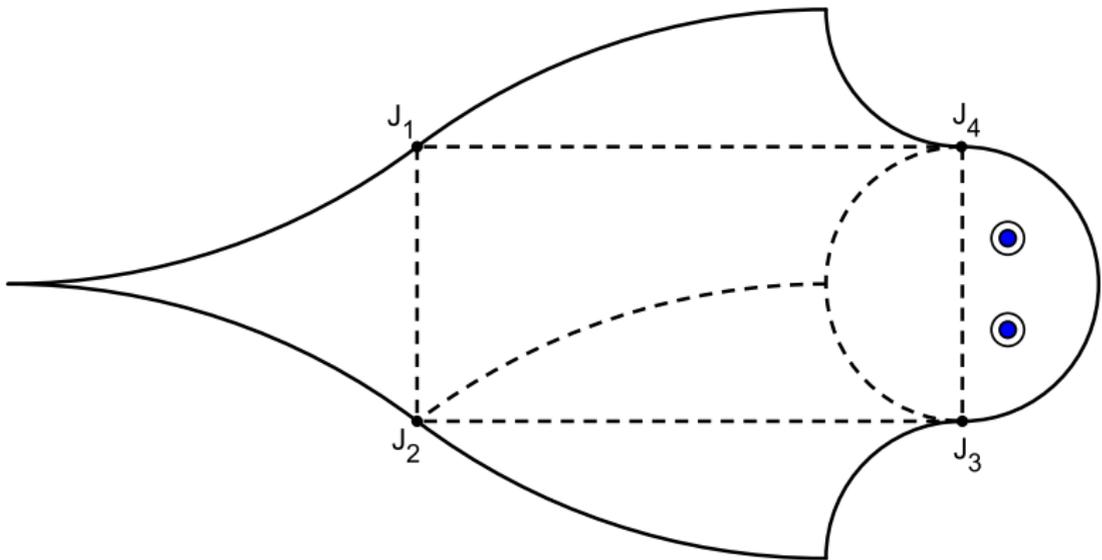
*Calcul de l'aire de la petite bête ci-dessous !*











Le rectangle  $J_1J_2J_3J_4$  a pour longueur  $100\text{cm}$  et pour largeur  $50\text{cm}$ . Quelle est l'aire de la petite bête ?

