Consigne de l'atelier : SYMETRIE AXIALE

Vous devez bien suivre les consignes dans l'ordre indiqué.
Vous ne pouvez passer à l'étape suivante que lorsque tous les élèves du groupe ont fini l'étape en cours.

Etape n°1 :

- Prenez l'enveloppe « **Figures** ». Sortez toutes les figures sur la table.
- Parmi toutes les figures, sélectionnez celles qui correspondent à une **SYMETRIE AXIALE**.
- Remettez les autres figures dans l'enveloppe.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°2 :

- Prenez l'enveloppe « **Définitions** ». Vous devez avoir plusieurs propositions de définitions pour la **SYMETRIE AXIALE**.
- Sélectionnez **celle** qui vous semble être la bonne définition.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°3 :

- Prenez votre cahier de référence dans la partie « **transformations** ».
- A la suite de la trace écrite qui a été collée en travail à la maison mettre en titre :
  « Qu'est-ce qu'une symétrie axiale ? » puis **recopier** la définition.

Etape n°4 :

- Prenez l'enveloppe « **Construction** ». Vous devez alors avoir chacun un programme de construction ainsi qu'une figure.
- Dans votre cahier de référence, à la suite de la partie précédente mettre en titre :
« **Comment construire l'image d'une figure par symétrie axiale ? »**
- Collez la feuille sous le titre précédent.
- **Construisez l'image de la figure par SYMETRIE AXIALE** en suivant le programme de construction.
- Une fois toutes les constructions du groupe faites, appelez le professeur pour validation.

Etape n°5 :

- Prenez l'enveloppe « **Exercices** ».
- Dans le cahier d'exercices, faire les exercices demandés.

A la sonnerie, remettre les documents restants dans les bonnes enveloppes.

Consigne de l'atelier : SYMETRIE CENTRALE

Vous devez bien suivre les consignes dans l'ordre indiqué.
Vous ne pouvez passer à l'étape suivante que lorsque tous les élèves du groupe ont fini l'étape en cours.

Etape n°1 :

- Prenez l'enveloppe « **Figures** ». Sortez toutes les figures sur la table.
- Parmi toutes les figures, sélectionnez celles qui correspondent à une **SYMETRIE CENTRALE**.
- Remettez les autres figures dans l'enveloppe.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°2 :

- Prenez l'enveloppe « **Définitions** ». Vous devez avoir plusieurs propositions de définitions pour la **SYMETRIE CENTRALE**.
- Sélectionnez **celle** qui vous semble être la bonne définition.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°3 :

- Prenez votre cahier de référence dans la partie « **transformations** ».
- A la suite de la trace écrite qui a été collée en travail à la maison mettre en titre :
  « Qu'est-ce qu'une symétrie centrale ? » puis **recopier** la définition.

Etape n°4 :

- Prenez l'enveloppe « **Construction** ». Vous devez alors avoir chacun un programme de construction ainsi qu'une figure.
- Dans votre cahier de référence, à la suite de la partie précédente mettre en titre :
« **Comment construire l'image d'une figure par symétrie centrale ? »**
- Collez la feuille sous le titre précédent.
- **Construisez l'image de la figure par SYMETRIE CENTRALE** en suivant le programme de construction.
- Une fois toutes les constructions du groupe faites, appelez le professeur pour validation.

Etape n°5 :

- Prenez l'enveloppe « **Exercices** ».
- Dans le cahier d'exercices, faire les exercices demandés.

A la sonnerie, remettre les documents restants dans les bonnes enveloppes.

Consigne de l'atelier : TRANSLATION

Vous devez bien suivre les consignes dans l'ordre indiqué.
Vous ne pouvez passer à l'étape suivante que lorsque tous les élèves du groupe ont fini l'étape en cours.

Etape n°1 :
- Prenez l'enveloppe « **Figures** ». Sortez toutes les figures sur la table.
- Parmi toutes les figures, sélectionnez celles qui correspondent à une **TRANSLATION**.
- Remettez les autres figures dans l'enveloppe.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°2 :
- Prenez l'enveloppe « **Définitions** ». Vous devez avoir plusieurs propositions de définitions pour la **TRANSLATION**.
- Sélectionnez **celle** qui vous semble être la bonne définition.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°3 :
- Prenez votre cahier de référence dans la partie « **transformations** ».
- A la suite de la trace écrite qui a été collée en travail à la maison mettre en titre :
  « Qu'est-ce qu'une translation ? » puis **recopier** la définition.

Etape n°4 :
- Prenez l'enveloppe « **Construction** ». Vous devez alors avoir chacun un programme de construction ainsi qu'une figure.
- Dans votre cahier de référence, à la suite de la partie précédente mettre en titre :
« **Comment construire l'image d'une figure par translation ? »**
- Collez la feuille sous le titre précédent.
- **Construisez l'image de la figure par TRANSLATION** en suivant le programme de construction.
- Une fois toutes les constructions du groupe faites, appelez le professeur pour validation.

Etape n°5 :
- Prenez l'enveloppe « **Exercices** ».
- Dans le cahier d'exercices, faire les exercices demandés.

A la sonnerie, remettre les documents restants dans les bonnes enveloppes.

Consigne de l'atelier : ROTATION

Vous devez bien suivre les consignes dans l'ordre indiqué.
Vous ne pouvez passer à l'étape suivante que lorsque tous les élèves du groupe ont fini l'étape en cours.

Etape n°1 :

- Prenez l'enveloppe « **Figures** ». Sortez toutes les figures sur la table.
- Parmi toutes les figures, sélectionnez celles qui correspondent à une **ROTATION**.
- Remettez les autres figures dans l'enveloppe.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°2 :

- Prenez l'enveloppe « **Définitions** ». Vous devez avoir plusieurs propositions de définitions pour la **ROTATION**.
- Sélectionnez **celle** qui vous semble être la bonne définition.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°3 :

- Prenez votre cahier de référence dans la partie « **transformations** ».
- A la suite de la trace écrite qui a été collée en travail à la maison mettre en titre :
  « Qu'est-ce qu'une rotation ? » puis **recopier** la définition.

Etape n°4 :

- Prenez l'enveloppe « **Construction** ». Vous devez alors avoir chacun un programme de construction ainsi qu'une figure.
- Dans votre cahier de référence, à la suite de la partie précédente mettre en titre :
« **Comment construire l'image d'une figure par rotation ? »**
- Collez le programme de construction à gauche sur la page.
- A droite collez la figure et **construire son image par ROTATION** en suivant le programme de construction.
- Une fois toutes les constructions du groupe faites, appelez le professeur pour validation.

Etape n°5 :

- Prenez l'enveloppe « **Exercices** ».
- Dans le cahier d'exercices, faire les exercices demandés.

A la sonnerie, remettre les documents restants dans les bonnes enveloppes.

Consigne de l'atelier : HOMOTHETIE

Vous devez bien suivre les consignes dans l'ordre indiqué.
Vous ne pouvez passer à l'étape suivante que lorsque tous les élèves du groupe ont fini l'étape en cours.

Etape n°1 :

- Prenez l'enveloppe « **Figures** ». Sortez toutes les figures sur la table.
- Parmi toutes les figures, sélectionnez celles qui correspondent à une **HOMOTHETIE**.
- Remettez les autres figures dans l'enveloppe.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°2 :

- Prenez l'enveloppe « **Définitions** ». Vous devez avoir plusieurs propositions de définitions pour **l'HOMOTHETIE**.
- Sélectionnez **celle** qui vous semble être la bonne définition.
- Appelez le professeur pour validation.

Etape n°3 :

- Prenez votre cahier de référence dans la partie « **transformations** ».
- A la suite de la trace écrite qui a été collée en travail à la maison mettre en titre :
  « Qu'est-ce qu'une homothétie ? » puis **recopier** la définition.

Etape n°4 :

- Prenez l'enveloppe « **Construction** ». Vous devez alors avoir chacun un programme de construction ainsi qu'une figure.
- Dans votre cahier de référence, à la suite de la partie précédente mettre en titre :
« **Comment construire l'image d'une figure par homothétie ? »**
- Collez le programme de construction à gauche sur la page.
- A droite collez la figure et **construire son image par HOMOTHETIE** en suivant le programme de construction.
- Une fois toutes les constructions du groupe faites, appelez le professeur pour validation.

Etape n°5 :

- Prenez l'enveloppe « **Exercices** ».
- Dans le cahier d'exercices, faire les exercices demandés.

A la sonnerie, remettre les documents restants dans les bonnes enveloppes.

Pages pour les définitions (5 pages)

Définition :

Transformer une figure par **symétrie axiale**, c'est construire l'image de cette figure par pliage le long d'un axe (d).
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques alors la droite (d) est la **médiatrice** du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **symétrie axiale**, c'est construire l'image de cette figure par demi-tour autour du centre de symétrie.
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques par rapport à un point O, alors le point O est le milieu du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **symétrie axiale**, c'est construire l'image de cette figure par **glissement** d'un point à un autre. (Dans une direction, un sens et une distance).
Ce glissement est symbolisé par des flèches appelées **vecteurs**.

Définition :

Transformer une figure par **symétrie axiale**, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un centre et un rapport k.
- Si le rapport est **positif** les deux figures sont du **même côté** par rapport au centre de la symétrie axiale.
- Si le rapport est **négatif** les deux figures **ne sont pas du même côté** par rapport au centre de la symétrie axiale.

Définition :

Transformer une figure par **symétrie axiale**, c'est la faire tourner autour d'un point.
La symétrie axiale est alors définie par ce **centre**, un **angle** et un **sens**.

Définition :

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est construire l'image de cette figure par pliage le long d'un axe (d).
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques alors la droite (d) est la **médiatrice** du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est construire l'image de cette figure par demi-tour autour du centre de symétrie.
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques par rapport à un point O, alors le point O est le milieu du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est construire l'image de cette figure par **glissement** d'un point à un autre. (Dans une direction, un sens et une distance).
Ce glissement est symbolisé par des flèches appelées **vecteurs**.

Définition :

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un centre et un rapport k.
- Si le rapport est **positif** les deux figures sont du **même côté** par rapport au centre de la symétrie centrale.
- Si le rapport est **négatif** les deux figures **ne sont pas du même côté** par rapport au centre de la symétrie centrale.

Définition :

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est la faire tourner autour d'un point.
La symétrie centrale est alors définie par ce **centre**, un **angle** et un **sens**.

Définition :

Transformer une figure par **translation**, c'est construire l'image de cette figure par pliage le long d'un axe (d).
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques alors la droite (d) est la **médiatrice** du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **translation**, c'est construire l'image de cette figure par demi-tour autour du centre de translation.
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques par rapport à un point O, alors le point O est le milieu du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **translation**, c'est construire l'image de cette figure par **glissement** d'un point à un autre. (Dans une direction, un sens et une distance).
Ce glissement est symbolisé par des flèches appelées **vecteurs**.

Définition :

Transformer une figure par **translation**, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un centre et un rapport k.
- Si le rapport est **positif** les deux figures sont du **même côté** par rapport au centre de la translation.
- Si le rapport est **négatif** les deux figures **ne sont pas du même côté** par rapport au centre de la translation.

Définition :

Transformer une figure par **translation**, c'est la faire tourner autour d'un point.
La translation est alors définie par ce **centre**, un **angle** et un **sens**.

Définition :

Transformer une figure par **rotation**, c'est construire l'image de cette figure par pliage le long d'un axe (d).
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques alors la droite (d) est la **médiatrice** du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **rotation**, c'est construire l'image de cette figure par demi-tour autour du centre de rotation.
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques par rapport à un point O, alors le point O est le milieu du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **rotation**, c'est construire l'image de cette figure par **glissement** d'un point à un autre. (Dans une direction, un sens et une distance).
Ce glissement est symbolisé par des flèches appelées **vecteurs**.

Définition :

Transformer une figure par **rotation**, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un centre et un rapport k.
- Si le rapport est **positif** les deux figures sont du **même côté** par rapport au centre de la rotation.
- Si le rapport est **négatif** les deux figures **ne sont pas du même côté** par rapport au centre de la rotation.

Définition :

Transformer une figure par **rotation**, c'est la faire tourner autour d'un point.
La rotation est alors définie par ce **centre**, un **angle** et un **sens**.

Définition :

Transformer une figure par **homothétie**, c'est construire l'image de cette figure par pliage le long d'un axe (d).
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques alors la droite (d) est la **médiatrice** du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **homothétie**, c'est construire l'image de cette figure par demi-tour autour du centre de l'homothétie.
Dans ce cas, si deux points A et A' sont symétriques par rapport à un point O, alors le point O est le milieu du segment [AA'].

Définition :

Transformer une figure par **homothétie**, c'est construire l'image de cette figure par **glissement** d'un point à un autre. (Dans une direction, un sens et une distance).
Ce glissement est symbolisé par des flèches appelées **vecteurs**.

Définition :

Transformer une figure par **homothétie**, c'est créer l'image de cette figure par rapport à un centre et un rapport k.
- Si le rapport est **positif** les deux figures sont du **même côté** par rapport au centre de l'homothétie.
- Si le rapport est **négatif** les deux figures **ne sont pas du même côté** par rapport au centre de l'homothétie.

Définition :

Transformer une figure par **homothétie**, c'est la faire tourner autour d'un point.
L'homothétie est alors définie par ce **centre**, un **angle** et un **sens**.

Pages pour les constructions (5 pages)

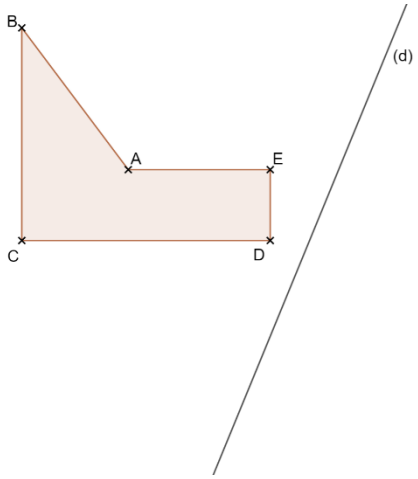
Méthode de construction

Etape n°1 :
Tu dois construire les droites perpendiculaires à l'axe de symétrie et passant par chaque sommet de la figure.

Etape n°2 :
Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et l'axe de symétrie.
Tu reportes cette distance de l'autre côté de l'axe sur la perpendiculaire que tu as tracée.

Etape n°3 :
Tu relies les points symétriques avec la règle pour obtenir la même figure que la figure initiale.

Symétrie par rapport à la droite (d)



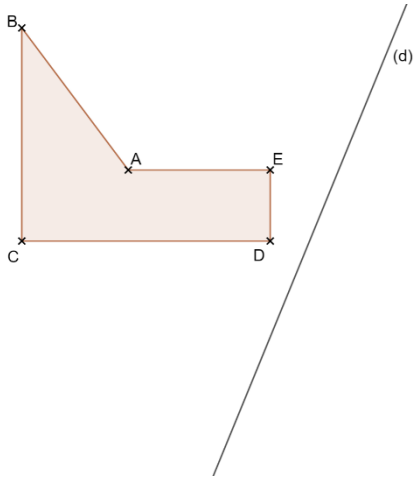
Méthode de construction

Etape n°1 :
Tu dois construire les droites perpendiculaires à l'axe de symétrie et passant par chaque sommet de la figure.

Etape n°2 :
Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et l'axe de symétrie.
Tu reportes cette distance de l'autre côté de l'axe sur la perpendiculaire que tu as tracée.

Etape n°3 :
Tu relies les points symétriques avec la règle pour obtenir la même figure que la figure initiale.

Symétrie par rapport à la droite (d)



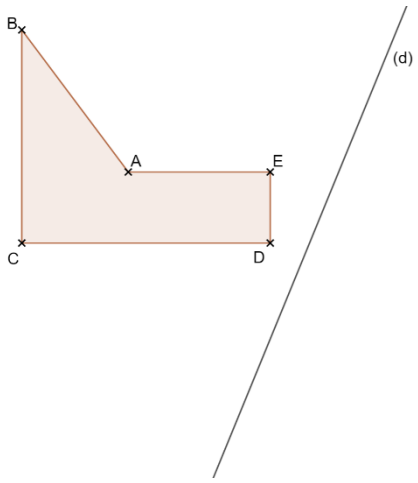
Méthode de construction

Etape n°1 :
Tu dois construire les droites perpendiculaires à l'axe de symétrie et passant par chaque sommet de la figure.

Etape n°2 :
Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et l'axe de symétrie.
Tu reportes cette distance de l'autre côté de l'axe sur la perpendiculaire que tu as tracée.

Etape n°3 :
Tu relies les points symétriques avec la règle pour obtenir la même figure que la figure initiale.

Symétrie par rapport à la droite (d)



Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois construire les droites passant par chaque sommet de la figure et par le centre de symétrie.

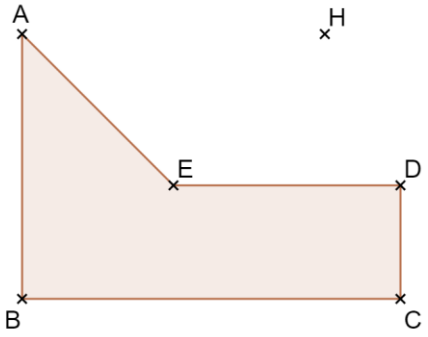
Etape n°2 :

Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et le centre de symétrie.
Tu reportes cette distance de l'autre côté du centre de symétrie sur la droite que tu as tracée.

Etape n°3 :

Tu relies les points symétriques avec la règle pour obtenir la même figure que la figure initiale.

Symétrie par rapport au point H



Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois construire les droites passant par chaque sommet de la figure et par le centre de symétrie.

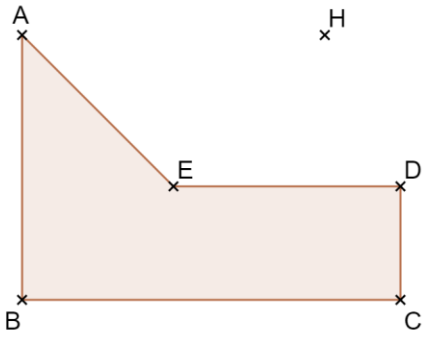
Etape n°2 :

Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et le centre de symétrie.
Tu reportes cette distance de l'autre côté du centre de symétrie sur la droite que tu as tracée.

Etape n°3 :

Tu relies les points symétriques avec la règle pour obtenir la même figure que la figure initiale.

Symétrie par rapport au point H



Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois construire les droites passant par chaque sommet de la figure et par le centre de symétrie.

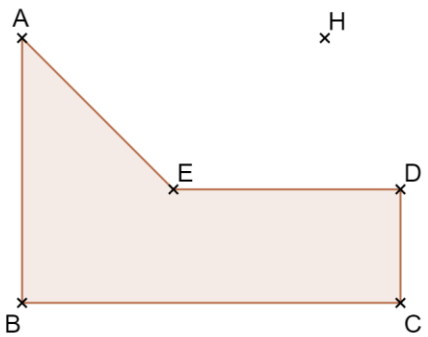
Etape n°2 :

Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et le centre de symétrie.
Tu reportes cette distance de l'autre côté du centre de symétrie sur la droite que tu as tracée.

Etape n°3 :

Tu relies les points symétriques avec la règle pour obtenir la même figure que la figure initiale.

Symétrie par rapport au point H



Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois repérer et tracer le vecteur de déplacement (Ici tracer la flèche de H vers R)

Etape n°2 :

Tu dois déterminer le déplacement pour aller de H vers R :

- Ici ……. carreaux vers la droite
- puis …… carreaux vers le bas.

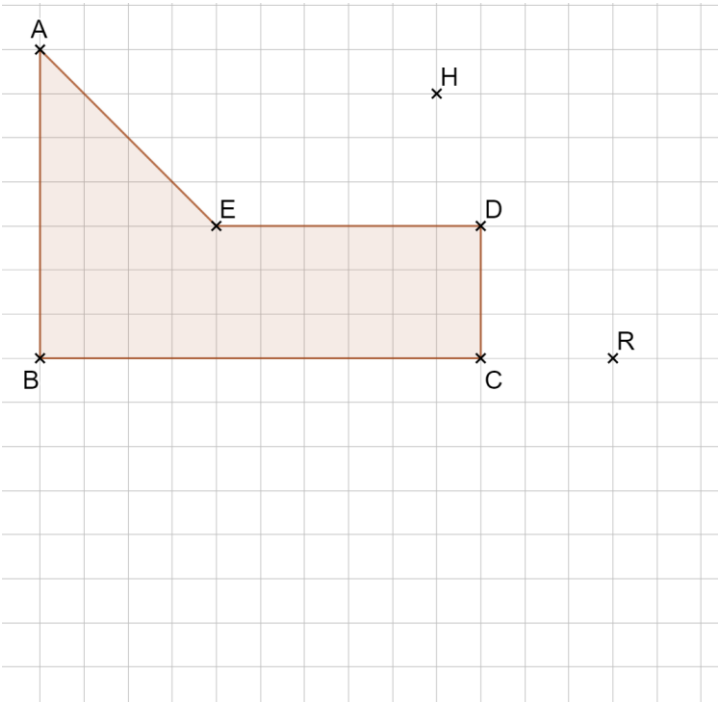
Etape n°3 :

Faire le même déplacement pour tous les sommets de la figure.

Etape n°4 :

Relier les points images pour obtenir la nouvelle figure.

Translation de vecteur $\overrightarrow{HR}$



Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois repérer et tracer le vecteur de déplacement (Ici tracer la flèche de H vers R)

Etape n°2 :

Tu dois déterminer le déplacement pour aller de H vers R :

- Ici ……. carreaux vers la droite
- puis …… carreaux vers le bas.

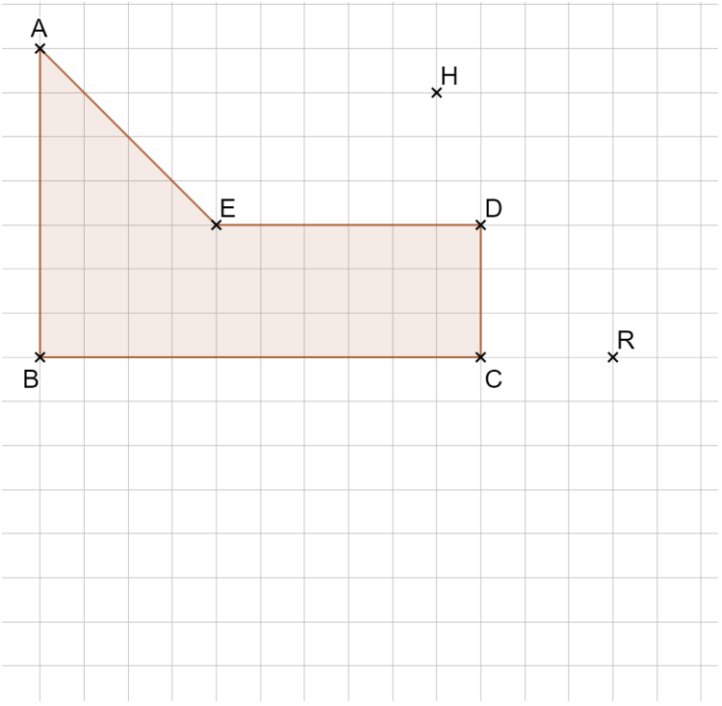
Etape n°3 :

Faire le même déplacement pour tous les sommets de la figure.

Etape n°4 :

Relier les points images pour obtenir la nouvelle figure.

Translation de vecteur $\overrightarrow{HR}$

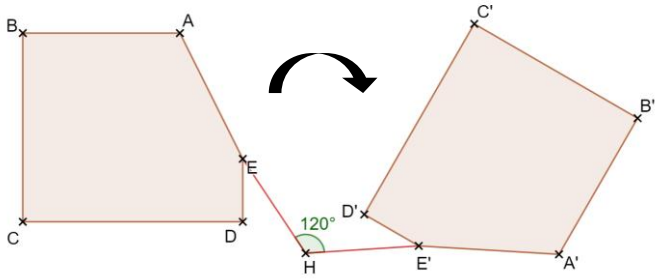


Exemples de constructions

Il faut faire tourner la figure autour du centre de la rotation en respectant l'angle donné et en conservant la distance au centre.

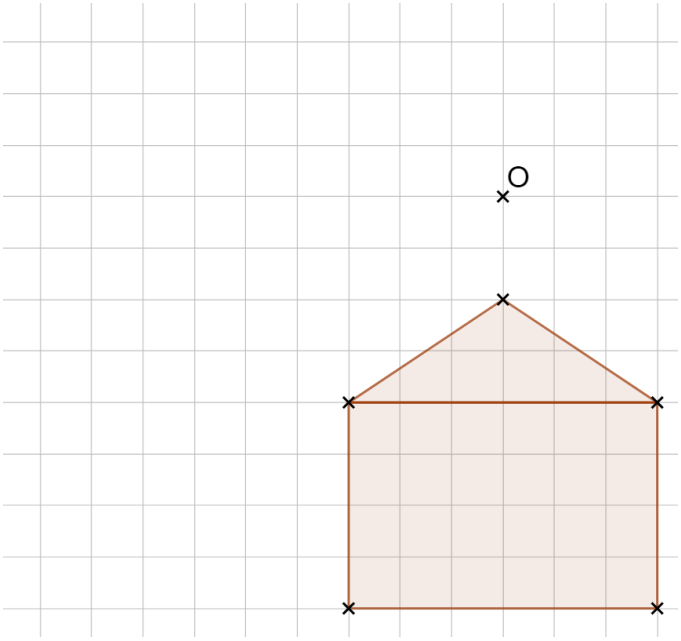
Exemple n°1 :

Rotation de centre H, d'angle 120°, dans le sens des aiguilles d'une montre (sen horaire)



Exemple n°2 :

Rotation de centre O, d'angle 90°, dans le sens horaire

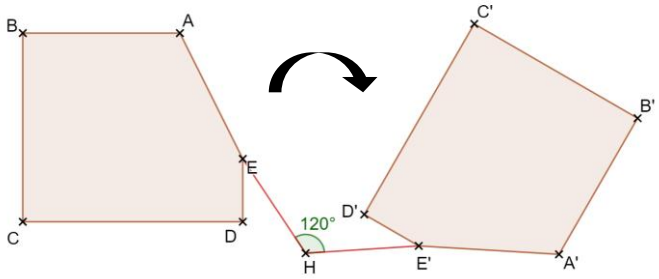


Exemples de constructions

Il faut faire tourner la figure autour du centre de la rotation en respectant l'angle donné et en conservant la distance au centre.

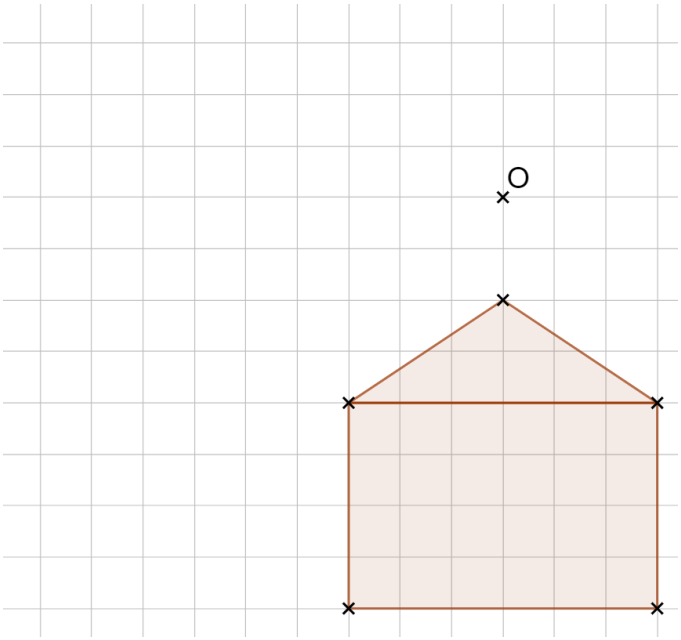
Exemple n°1 :

Rotation de centre H, d'angle 120°, dans le sens des aiguilles d'une montre (sen horaire)



Exemple n°2 :

Rotation de centre O, d'angle 90°, dans le sens horaire



Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois construire les droites passant par chaque sommet de la figure et par le centre H de l'homothétie.

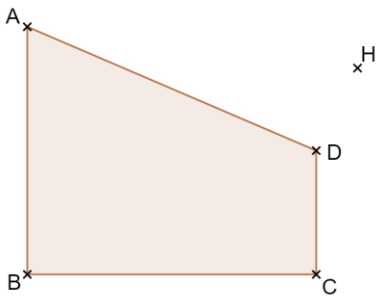
Etape n°2 :

- Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et le centre H.
- Tu multiplies chaque mesure par le rapport (ici 0,8)

Etape n°3 :

- Si le rapport est négatif tu reportes le résultat de chaque multiplication de l'autre côté du centre.
- Si le rapport est positif tu reportes le résultat de chaque multiplication en partant du centre et du même côté de la figure.

Homothétie de centre H et de rapport -0,8



HA = …… HA' = 0,8 x …… = ……

HB = …… HB' = ……

HC = …… HC' = ……

HD = …… HD' = ……

Méthode de construction

Etape n°1 :

Tu dois construire les droites passant par chaque sommet de la figure et par le centre H de l'homothétie.

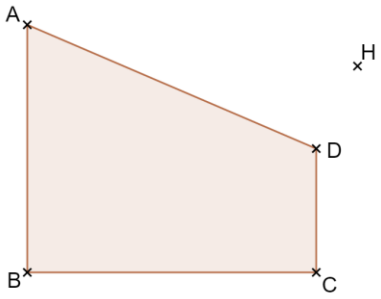
Etape n°2 :

- Pour chaque sommet de la figure, tu dois mesurer la distance entre ce sommet et le centre H.
- Tu multiplies chaque mesure par le rapport (ici 0,8)

Etape n°3 :

- Si le rapport est négatif tu reportes le résultat de chaque multiplication de l'autre côté du centre.
- Si le rapport est positif tu reportes le résultat de chaque multiplication en partant du centre et du même côté de la figure.

Homothétie de centre H et de rapport -0,8



HA = …… HA' = 0,8 x …… = ……

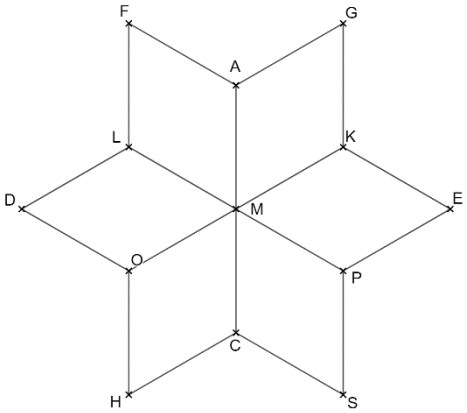
HB = …… HB' = ……

HC = …… HC' = ……

HD = …… HD' = ……

Symétrie axiale : exercice 1

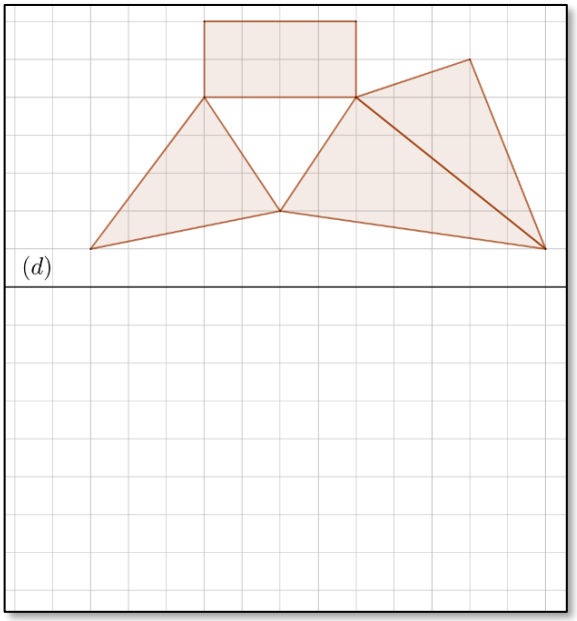
La figure ci-contre est composée de 6 losanges superposables.

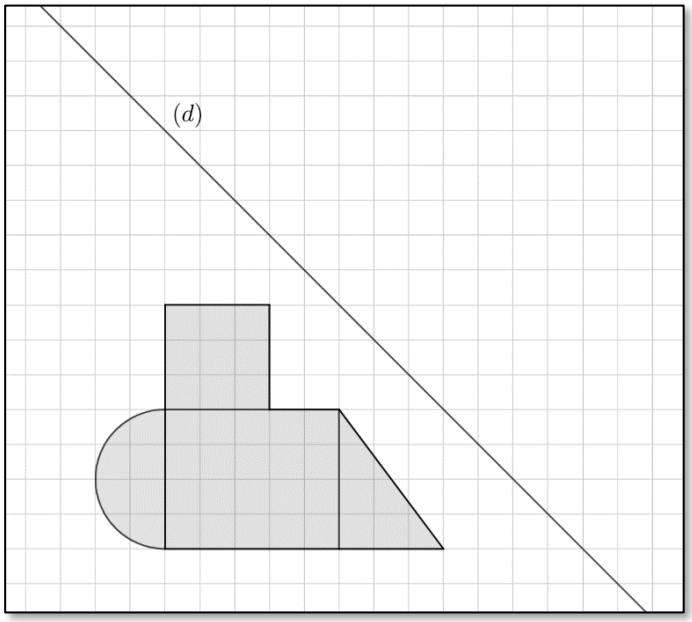


1) L'image du losange MKEP par la symétrie d'axe (AC) est ……
2) L'image du losange MPSC par la symétrie d'axe (DE) est ……
3) L'image du triangle AFL par la symétrie d'axe (AC) est ……
4) Les triangles HOC et AKG sont symétriques par rapport à la droite ……

Symétrie axiale : exercice 2

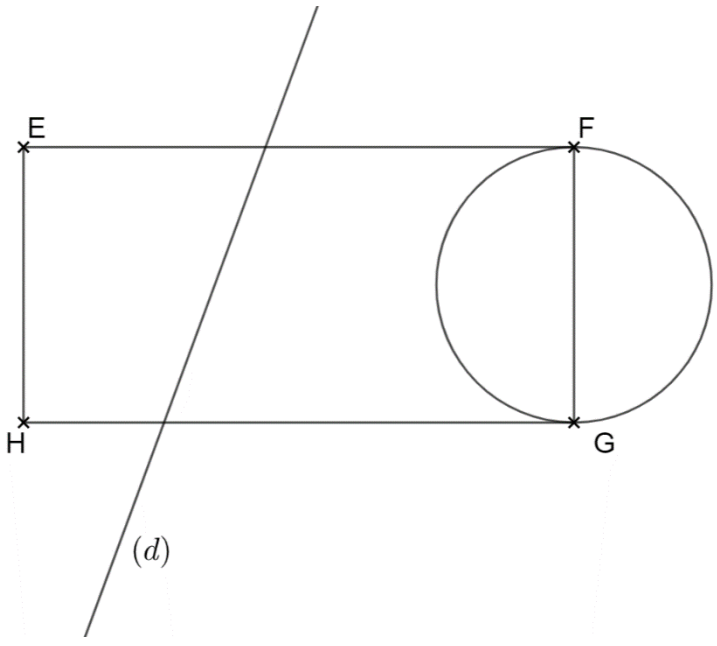
Construis le symétrique de chaque figure par rapport à la droite (d) :





Symétrie axiale : exercice 3

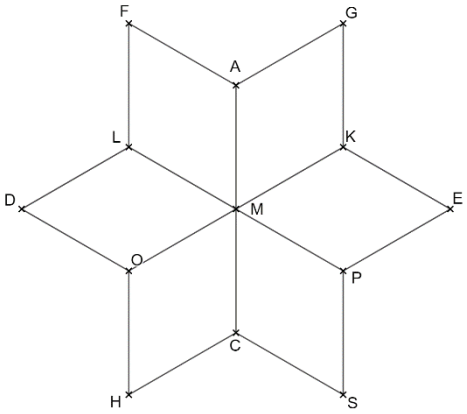
Construis le symétrique de la figure par rapport à la droite (d)



Symétrie axiale : exercice 1

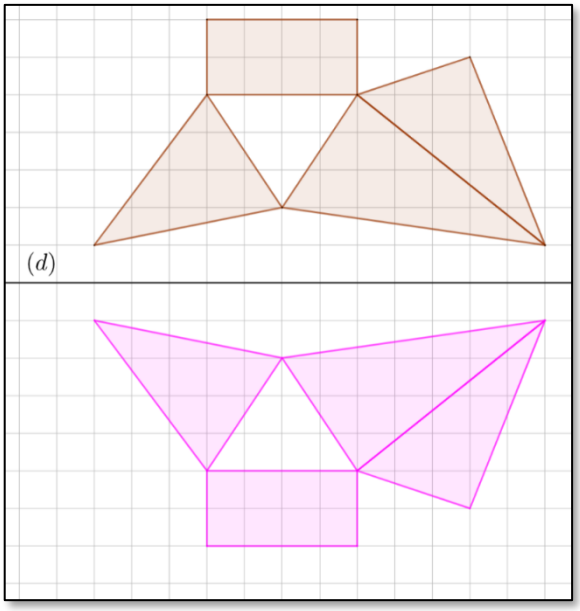
La figure ci-contre est composée de 6 losanges superposables.

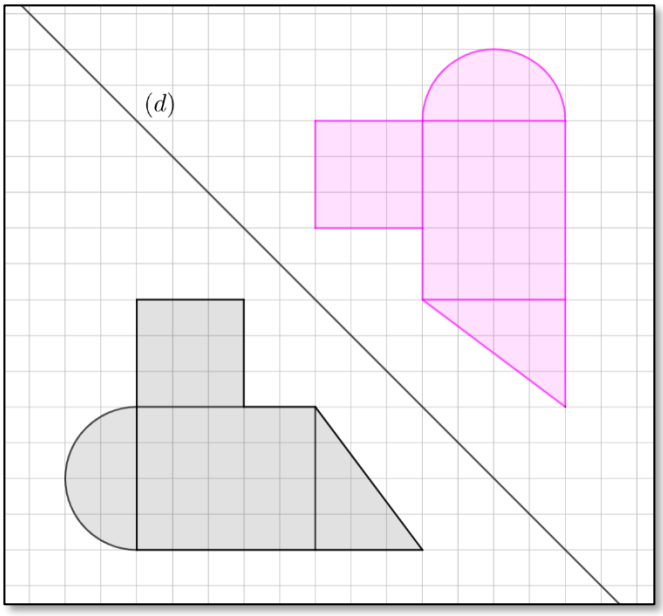
1) L'image du losange MKEP par la symétrie d'axe (AC) est **MODL**
2) L'image du losange MPSC par la symétrie d'axe (DE) est **AMKG**
3) L'image du triangle AFL par la symétrie d'axe (AC) est **AGK**
4) Les triangles HOC et AKG sont symétriques par rapport à la droite **(PL)**



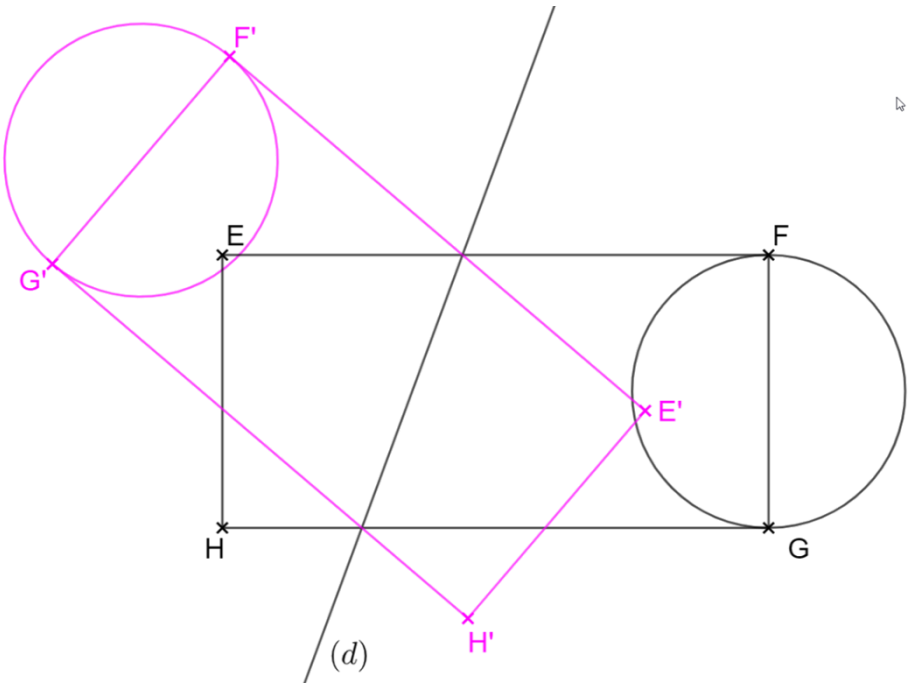
Symétrie axiale : exercice 2

Construis le symétrique de chaque figure par rapport à la droite (d) :





Symétrie axiale : exercice 3



SYMETRIE AXIALE
CORRECTION

EXERCICE 1

SYMETRIE AXIALE
CORRECTION

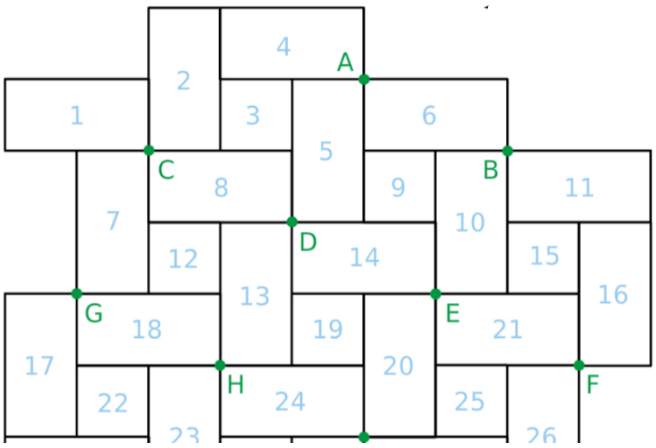
EXERCICE 2

SYMETRIE AXIALE
CORRECTION

EXERCICE 3

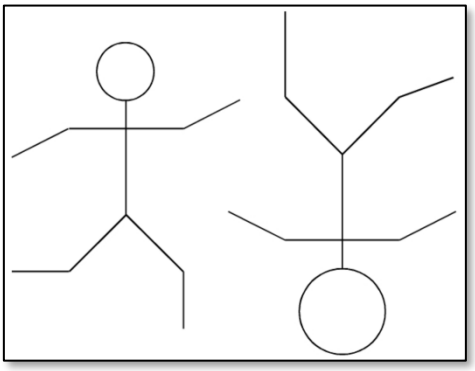
Symétrie centrale : exercice 1

On donne le pavage ci-contre constitué de rectangles identiques et de carrés identiques :



1) L'image du rectangle 8 par la symétrie de centre D est le rectangle ……
2) L'image du carré 12 par la symétrie de centre D est le ……
3) L'image du rectangle 4 par la symétrie de centre A est le ……
4) L'image du rectangle 21 par la symétrie de centre D est le ……
5) L'image du rectangle 4 par la symétrie de centre D est le ……
6) L'image du rectangle 11 par la symétrie de centre E est le ……

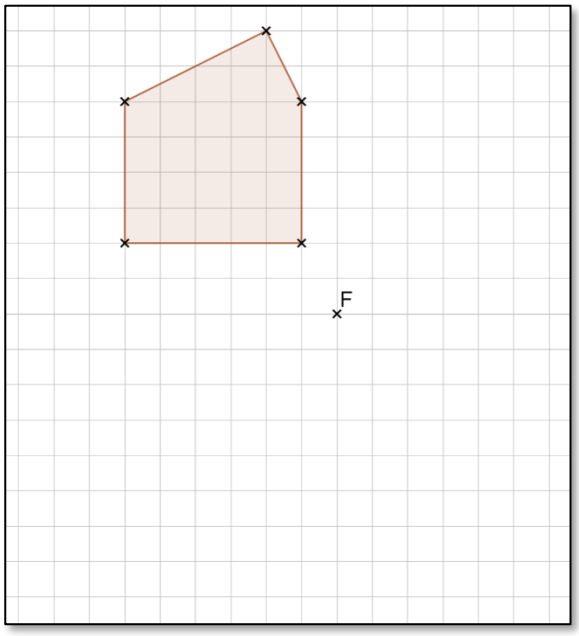
Symétrie centrale : exercice 2



1) **Barre** ce qui ne va pas sur la figure de droite pour que les deux figures soient symétriques par rapport à un point.
(C'est donc une symétrie centrale)

2) **Corrige** à main levée la figure de droite pour qu'elle soit symétrique à la figure de gauche par rapport à un point.

Symétrie centrale : exercice 3



1) **Construis** le symétrique de cette figure par rapport au point F.
2) Que peux-tu dire des dimensions des côtés des deux figures ?

……

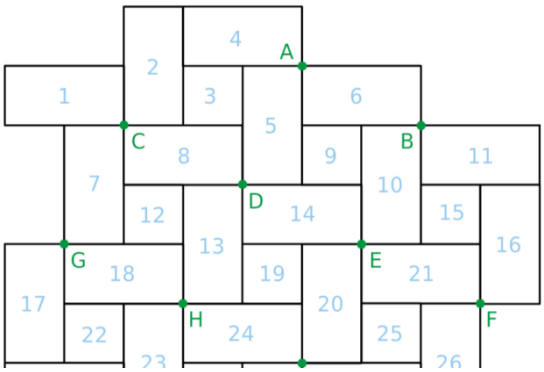
……

3) Que peux-tu dire des aires des deux figures ?

……

……

Symétrie centrale : exercice 1

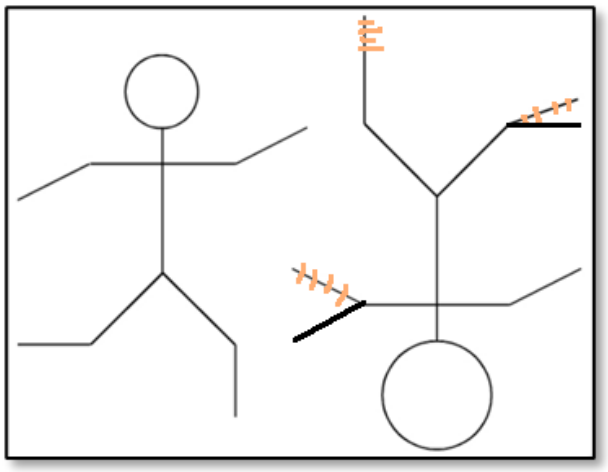


1) L'image du rectangle 8 par la symétrie de centre D est le rectangle **14**
2) L'image du carré 12 par la symétrie de centre D est le **carré n°9**
3) L'image du rectangle 4 par la symétrie de centre A est le **rectangle n°6.**
4) L'image du rectangle 21 par la symétrie de centre D est le **rectangle n°1.**
5) L'image du rectangle 4 par la symétrie de centre D est le **rectangle n°24**.
6) L'image du rectangle 11 par la symétrie de centre E est le **rectangle n°24.**

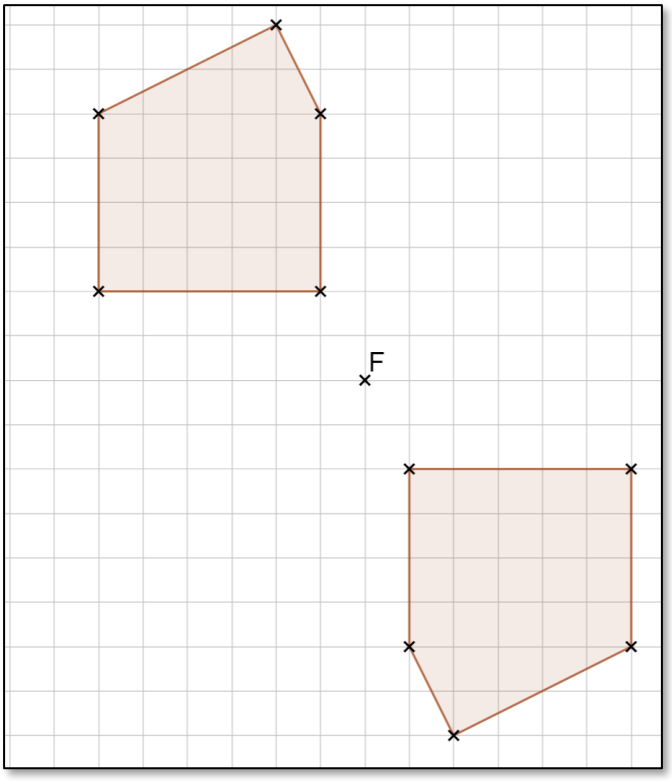
Symétrie centrale : exercice 2

1) **Barre** ce qui ne va pas sur la figure de droite pour que les deux figures soient symétriques par rapport à un point.
(C'est donc une symétrie centrale)

2) **Corrige** à main levée la figure de droite pour qu'elle soit symétrique à la figure de gauche par rapport à un point.



Symétrie centrale : exercice 3



1) **Construis** le symétrique de cette figure par rapport au point F.
2) Que peux-tu dire des dimensions des côtés des deux figures ?

Les dimensions des deux côtés des figures sont identiques car la symétrie conserve les mesures.

3) Que peux-tu dire des aires des deux figures ?

Les deux figures ont la même aire car la symétrie conserve les aires.

SYMETRIE CENTRALE
CORRECTION

EXERCICE 1

SYMETRIE CENTRALE
CORRECTION

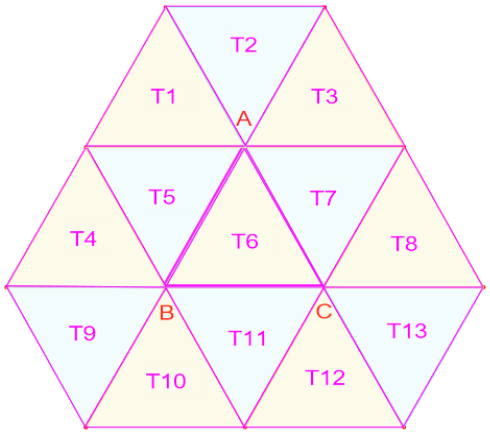
EXERCICE 2

SYMETRIE CENTRALE
CORRECTION

EXERCICE 3

Translation : exercice 1

On considère la figure ci-contre constituée de triangles équilatéraux.



On considère la translation qui transforme A en B :

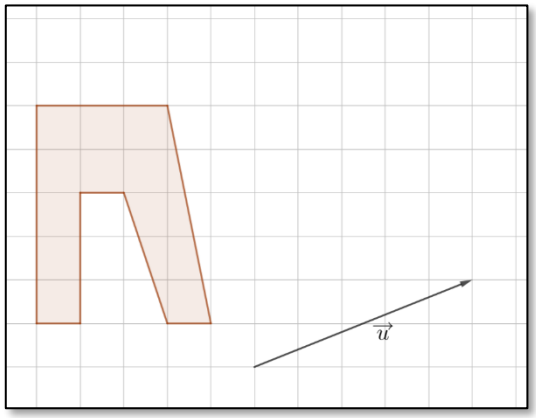
1) L'image du triangle T2 par cette translation est le triangle ……
2) L'image du triangle T5 par cette translation est le ……
3) L'image du triangle T8 par cette translation est le ……

On considère la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$:

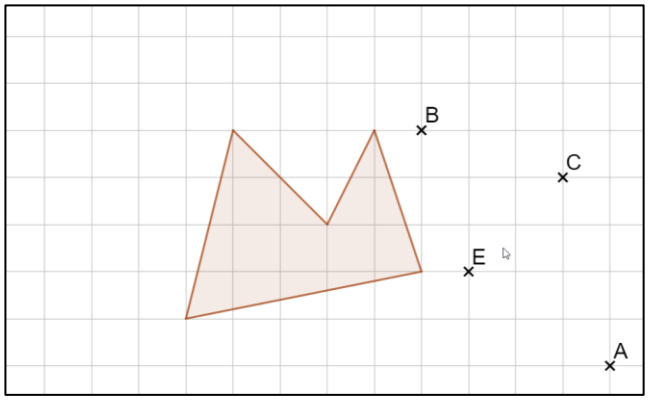
4) L'image du triangle T9 par cette translation est le triangle ……
5) L'image du triangle T11 par cette translation est le ……
6) L'image du triangle T5 par cette translation est le ……

Translation : exercice 2

Construis l'image de la figure par la translation de vecteur $\vec{u}$

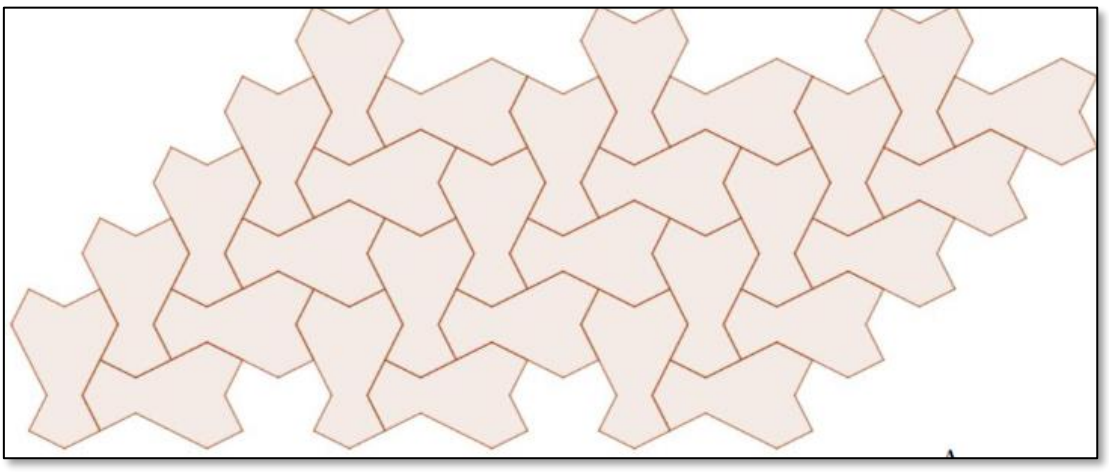


Construis l'image de la figure par la translation qui transforme le point A en E.

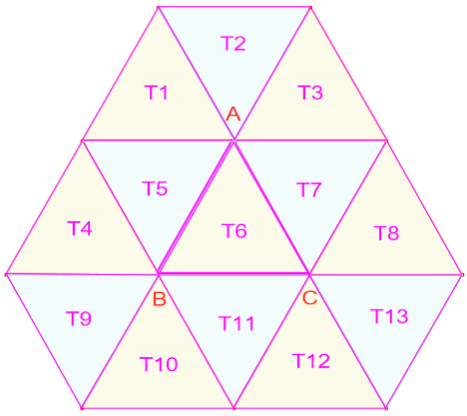


Translation : exercice 3

1) Le pavage ci-dessous est construit à partir de deux motifs élémentaires qui sont répétés. Repasse en rouge ces deux motifs (qui forment le motif de base)
2) Pour construire ce pavage, on a utilisé deux translations pour répéter le motif de base. Schématise par deux flèches (vecteurs) ces deux translations.



Translation : exercice 1



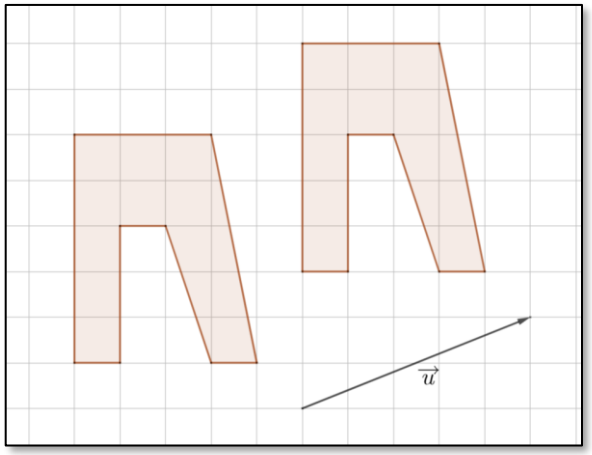
On considère la translation qui transforme A en B :

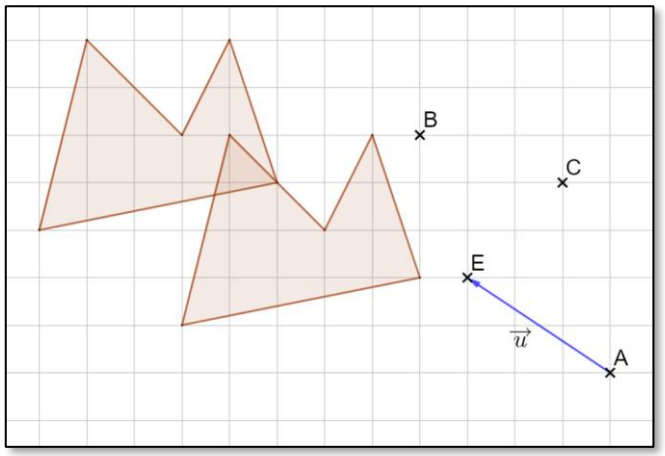
1) L'image du triangle T2 par cette translation est le triangle **T5**
2) L'image du triangle T5 par cette translation est le **triangle T9**
3) L'image du triangle T8 par cette translation est le **triangle T12**

On considère la translation de vecteur $\overrightarrow{BC}$:

4) L'image du triangle T9 par cette translation est le triangle **T11**
5) L'image du triangle T11 par cette translation est le **triangle T13**
6) L'image du triangle T5 par cette translation est le **triangle T7**

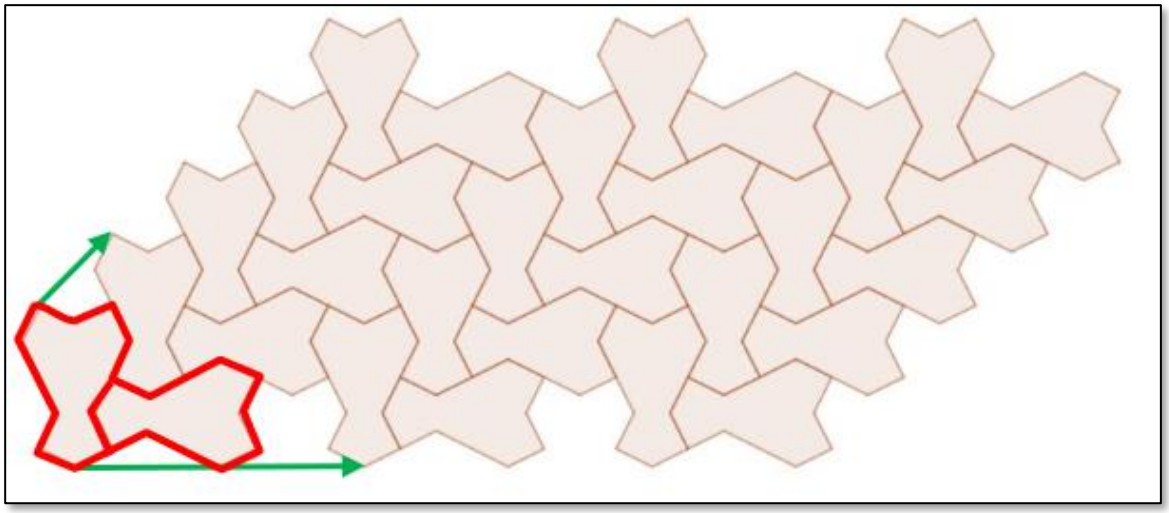
Translation : exercice 2





Translation : exercice 3

1) Le pavage ci-dessous est construit à partir de deux motifs élémentaires qui sont répétés. Repasse en rouge ces deux motifs (qui forment le motif de base)
2) Pour construire ce pavage, on a utilisé deux translations pour répéter le motif de base. Schématise par deux flèches (vecteurs) ces deux translations.



TRANSLATION – CORRECTION

EXERCICE 1

TRANSLATION – CORRECTION

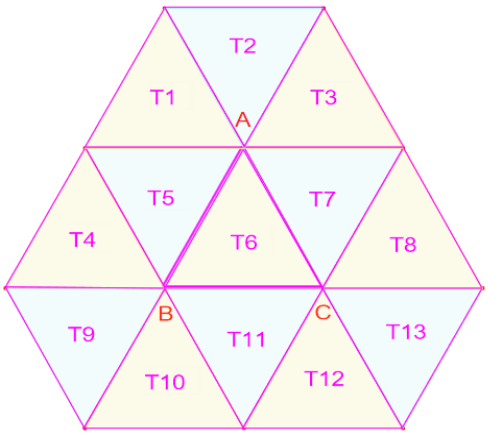
EXERCICE 2

TRANSLATION – CORRECTION

EXERCICE 3

Rotation : exercice 1

La figure ci-contre est composée de triangles équilatéraux identiques.



1) Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$? Justifie.

   ……

   ……

   ……

2) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre A, d'angle 60° dans le sens horaire ? ……

3) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre B, d'angle 60° dans le sens horaire ? ……

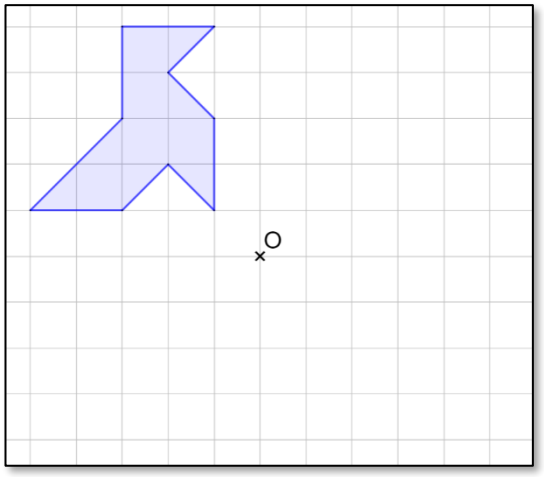
4) Quelle est l'image du triangle T8 par la rotation de centre C, d'angle 60° dans le sens anti horaire ? ……

5) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre A, d'angle 120° dans le sens horaire ? ……

6) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre A, d'angle 120° dans le sens anti horaire ? ……

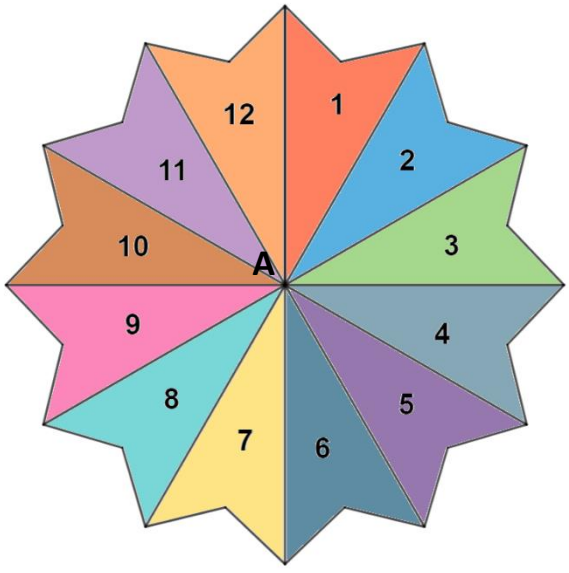
Rotation : exercice 2

Construis l'image de cette figure par la rotation de centre O, d'angle 90° dans le sens des aiguilles d'une montre (sens horaire)



Rotation : exercice 3

La figure ci-contre est composée de 12 quadrilatères identiques.



1) L'angle de la rotation de centre A qui transforme la figure 1 en 2 est de ……

2) L'image de la figure 3 par la rotation centre A et d'angle 60° dans le sens horaire est ……

3) L'image de la figure 10 par la rotation centre A et d'angle 30° dans le sens anti-horaire est ……

4) L'image de la figure 8 par la rotation centre A et d'angle 120° dans le sens horaire est ……

5) La figure 10 est l'image de la figure 7 par la rotation de centre ……, d'angle …… dans le sens ……

ROTATION – CORRECTION

EXERCICE 1

ROTATION – CORRECTION

EXERCICE 2

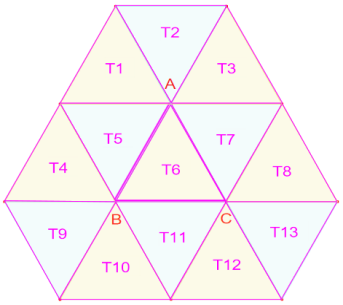
ROTATION – CORRECTION

EXERCICE 3

Rotation : exercice 1

1) Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$? Justifie.

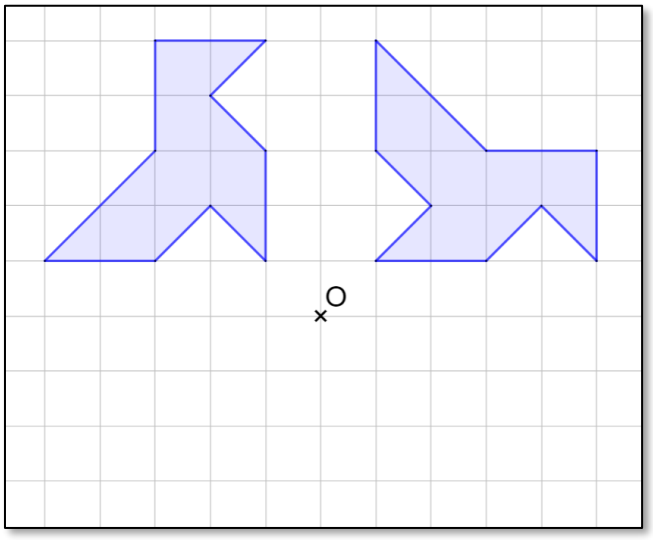
   L'angle $\widehat{ABC}$ mesure 60° car dans un triangle équilatéral tous les angles mesurent 60°.



2) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre A, d'angle 60° dans le sens horaire ? **T5**
3) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre B, d'angle 60° dans le sens horaire ? **T11**
4) Quelle est l'image du triangle T8 par la rotation de centre C, d'angle 60° dans le sens anti horaire ? **T7**
5) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre A, d'angle 120° dans le sens horaire ? **T1**
6) Quelle est l'image du triangle T6 par la rotation de centre A, d'angle 120° dans le sens anti horaire ? **T3**

Rotation : exercice 2

Construis l'image de cette figure par la rotation de centre O, d'angle 90° dans le sens des aiguilles d'une montre (sens horaire)

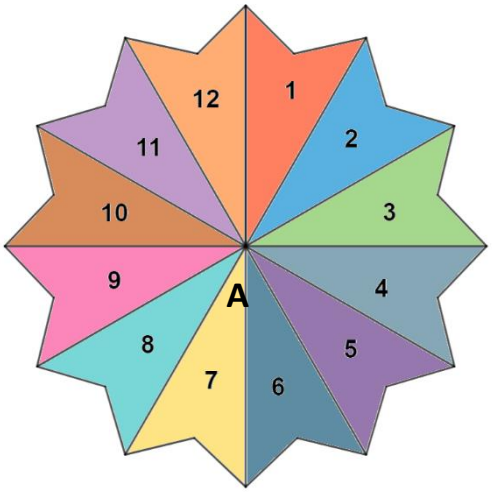


Rotation : exercice 3

Comme il y a 12 figures pour un tour complet (360°) alors :

$360 \div 12 = 30$

L'angle pour passer d'une figure à la suivante est de 30°.

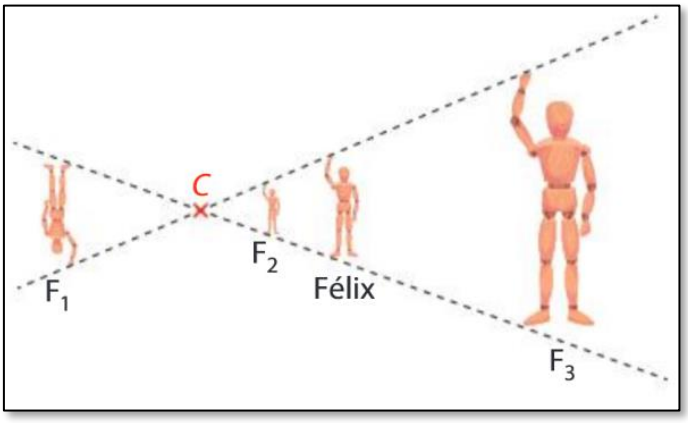


1) L'angle de la rotation de centre A qui transforme la figure 1 en 2 est de **30°**
2) L'image de la figure 3 par la rotation centre A et d'angle 60° dans le sens horaire est **la figure n°5**
3) L'image de la figure 10 par la rotation centre A et d'angle 30° dans le sens anti-horaire est **la figure n°9**
4) L'image de la figure 8 par la rotation centre A et d'angle 120° dans le sens horaire est **la figure n°12**
5) La figure 10 est l'image de la figure 7 par la rotation de centre **A,** d'angle **90°** dans le sens **horaire**

Homothétie – Exercice 1 :

1) Par l'homothétie de centre C et de rapport 2,5 l'image de Félix est ……
2) Par l'homothétie de centre C et de rapport 0,5 l'image de Félix est ……
3) Par l'homothétie de centre C et de rapport -1 l'image de Félix est ……
4) Une homothétie de rapport -1 correspond à quelle autre transformation ?

……



Homothétie – Exercice 2 :

Un segment de longueur 5 cm a pour image un segment de longueur 41 cm par une homothétie.

Quel est le rapport (coefficient) de cette homothétie ? ……

Homothétie – Exercice 3 :

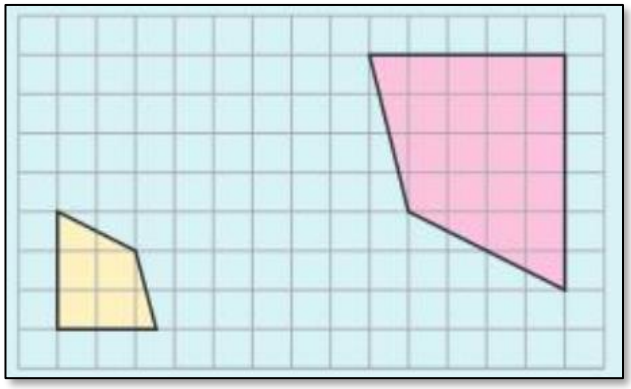
Sur la figure ci-contre :

1) **Place** le centre K de l'homothétie qui permet de passer de la figure de gauche à la figure de droite.
2) **Détermine** le rapport de cette homothétie.

……

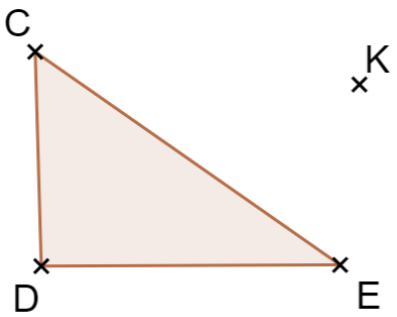
……

……



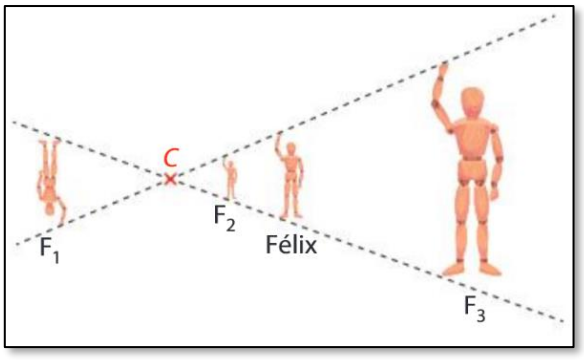
Homothétie – Exercice 4 :

Construis l'image de cette figure par l'homothétie de rapport -2 et de centre K.



Homothétie – Exercice 1 :

1) Par l'homothétie de centre C et de rapport 2,5 l'image de Félix est **F3**
2) Par l'homothétie de centre C et de rapport 0,5 l'image de Félix est **F2**
3) Par l'homothétie de centre C et de rapport -1 l'image de Félix est **F1**
4) Une homothétie de rapport -1 correspond à quelle autre transformation ? **symétrie centrale**



Homothétie – Exercice 2 :

Un segment de longueur 5 cm a pour image un segment de longueur 41 cm par une homothétie.

Quel est le rapport (coefficient) de cette homothétie ? $41 \div 5 = 8,2$ **Le rapport est 8,2.**

Homothétie – Exercice 3 :

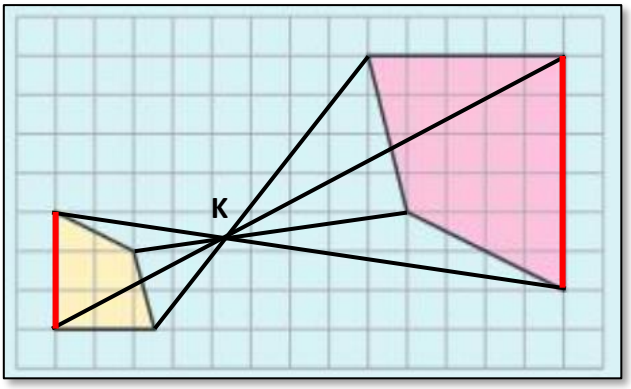
Sur la figure ci-contre :

1) **Place** le centre K de l'homothétie qui permet de passer de la figure de gauche à la figure de droite.
2) **Détermine** le rapport de cette homothétie.

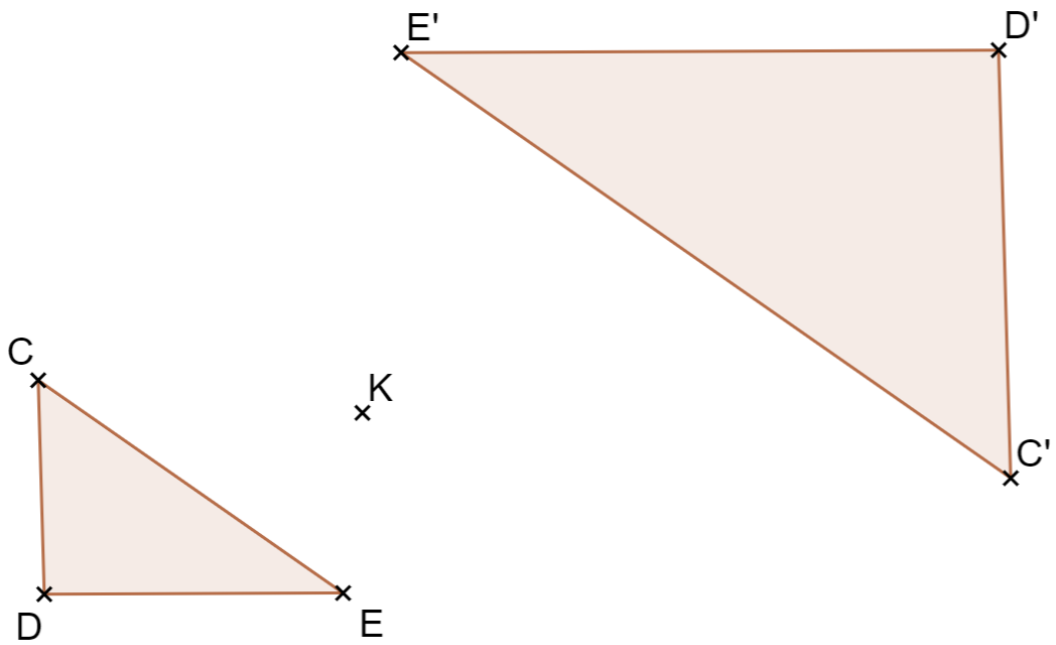
Si on prend en compte les 2 côtés qui sont repassés en rouge. On passe de 3 carreaux à 6 carreaux. Les longueurs sont donc multipliées par 2.

Comme les 2 figures ne sont pas du même côté, le rapport est négatif.

Donc le rapport est -2



Homothétie – Exercice 4 :



HOMOTHETIE – CORRECTION

EXERCICE 1

HOMOTHETIE – CORRECTION

EXERCICE 2

HOMOTHETIE – CORRECTION

EXERCICE 3

HOMOTHETIE – CORRECTION

EXERCICE 4