**Maths 3ème : cours en distanciel du 11 au 15 octobre et du 18 au 22 octobre**



**Ce qu’il faut apprendre**

**Symétrie centrale**

Transformer une figure par symétrie centrale, c’est la faire tourner d’un demi-tour autour d’un point.

Ce point s’appelle le centre de symétrie.

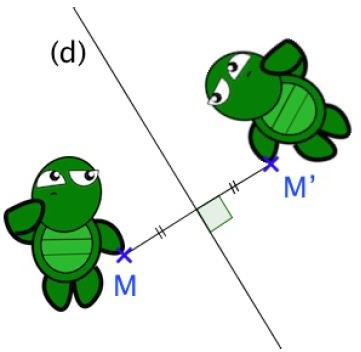
**Symétrique d’un point par une symétrie centrale**

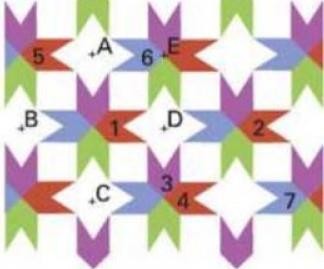
Le symétrique du point M par rapport au point O est le point M’ tel que O est le milieu du segment [MM’].

**Ce qu’il faut savoir refaire en exercices**

Colle les feuilles de cours dans le cahier de cours et fais les exercices dans le cahier d’exercices.

**Transformations**

Regarde la vidéo suivante : https://[www.youtube.com/watch?v=4hACSwA1cn4](http://www.youtube.com/watch?v=4hACSwA1cn4)



**Ce qu’il faut apprendre**

**Symétrie axiale**

Transformer une figure par symétrie axiale, c’est la retourner en pliant le long d’une droite.

Cette droite s’appelle l’axe de symétrie.

**Symétrique d’un point par une symétrie centrale**

Le symétrique du point M par rapport à la droite (*d*) est le point M’ tel que (*d*) est la médiatrice du segment [MM’].

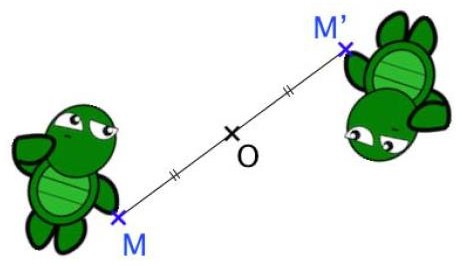
**Ce qu’il faut savoir refaire en exercices**

L’image de la figure 1 par la symétrie d’axe (CD) est

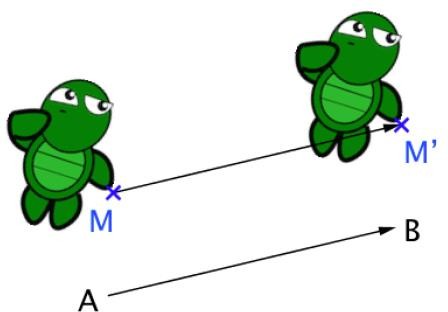
la figure 3.

Petit conseil : trace la droite (CD) au crayon à papier. Imagine que tu plies la feuille le long de cette droite, les figures 1 et 3 se superposent. Tout est expliqué dans la vidéo !

Essaye de trouver d’autres symétries.



|  |  |
| --- | --- |
|  | L’image de la figure 6 par la symétrie de centre D est  la figure 4.  Petit conseil : fait tourner la figure 6 autour du point D d’un demi-tour, tu obtiens la figure 4. Tout est expliqué dans la vidéo !  L’image de la figure 6 par la symétrie de centre A est  la figure 5.  Petit conseil : fait tourner la figure 6 autour du point A d’un demi-tour, tu obtiens la figure 5. |



**Ce qu’il faut savoir refaire en exercices**



**Ce qu’il faut apprendre**

**Translation**

Transformer une figure par translation, c’est la faire glisser.

Une translation est définie par 3 éléments :

* une direction
* un sens
* une longueur

Sur une figure, on schématise une translation par une flèche.

**Symétrique d’un point par une translation**

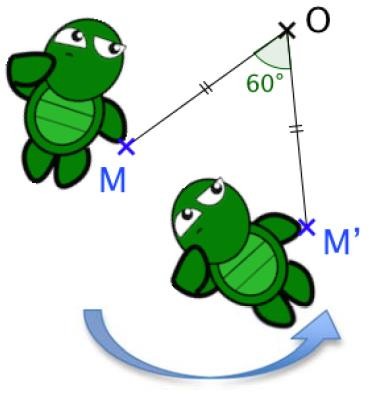
Le symétrique du point M par la translation qui transforme A en B est le point M’ tel que AMM’B est un parallélogramme.

Regarde la vidéo suivante :

<https://www.youtube.com/watch?v=b_22mF3ZbwI&list=PLVUDmbpupCapdUL4Q1nFw7Vj22iiY3pcy&index=2>

**Ce qu’il faut savoir refaire en exercices**

|  |  |
| --- | --- |
|  | L’image de la figure 1 par la translation qui transforme B en D est la figure 2.  Petit conseil : fait glisser la figure 1, tu obtiens la figure 2. Tout est expliqué dans la vidéo !  L’image de la figure 1 par la translation qui transforme B en C est la figure 4.  L’image de la figure 1 par la translation qui transforme C en B est la figure 5. |





**Ce qu’il faut apprendre**

**Rotation**

Transformer une figure par une rotation, c’est la faire tourner autour d’un point.

Elle est définie par 3 éléments :

* Son centre
* Son angle
* Son sens de rotation

**Symétrique d’un point par une rotation**

Le symétrique du point M par la rotation de centre O et d’angle

 est le point M’ tel que OM = OM’ et *MO*ˆ*M* '  

Regarde la vidéo suivante : https://[www.youtube.com/watch?v=aiJ0J3x6UcQ.](http://www.youtube.com/watch?v=aiJ0J3x6UcQ)

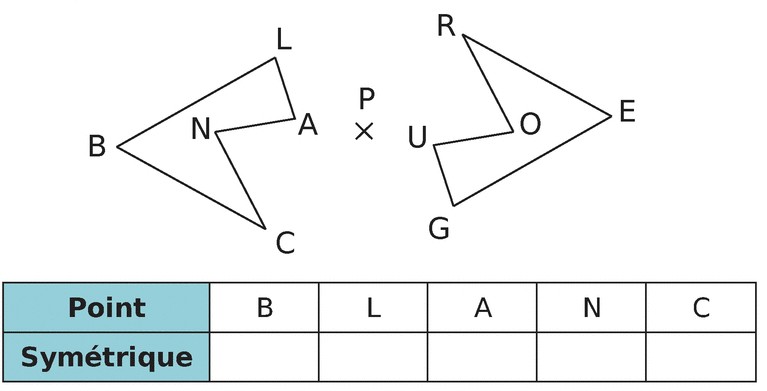
|  |  |
| --- | --- |
|  | L’image de la figure 1 par la rotation de centre D et d’angle 90°, dans le sens contraire des aiguilles d’une montre, est la figure 3.  Petit conseil : fait tourner la figure 1 autour du point D d’un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d’une montre, tu obtiens la figure 3.  L’image de la figure 3 par la rotation de centre E et d’angle 90°, dans le sens des aiguilles d’une montre, est la figure 5. |

**Exercices Transformations du plan – 3eme**

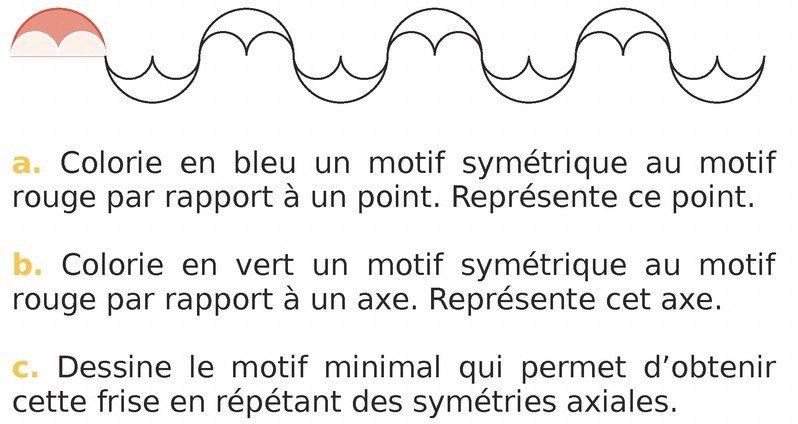
**Exercice 1**

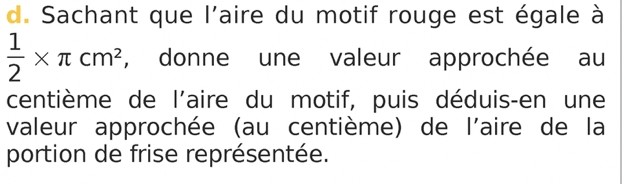
Le pentagone ROUGE est le symétrique du pentagone blanc par la symétrie de centre P.

Complète le tableau ci-dessous.



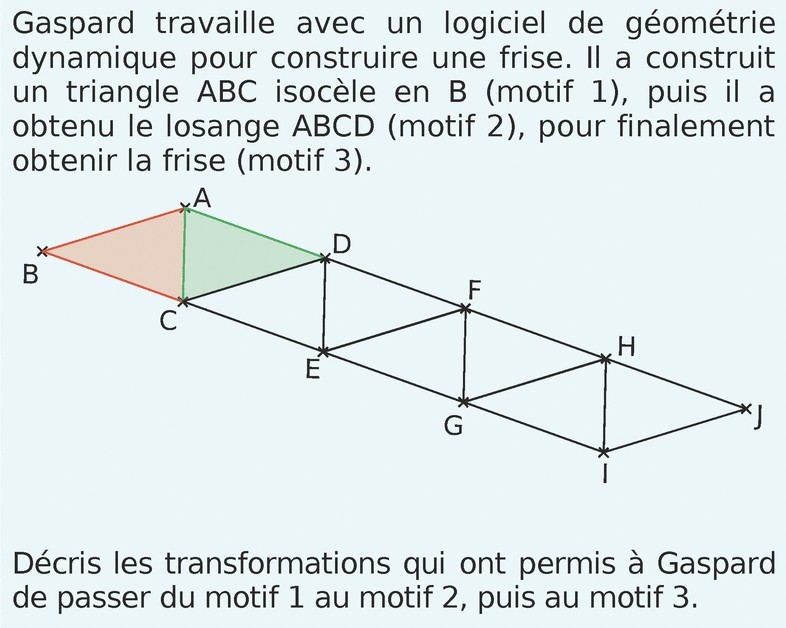
**Exercice 2**



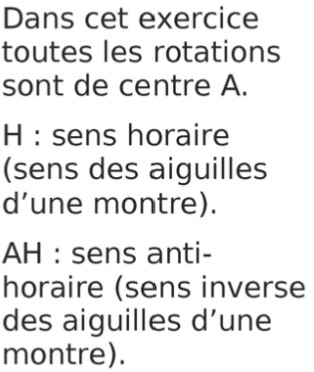
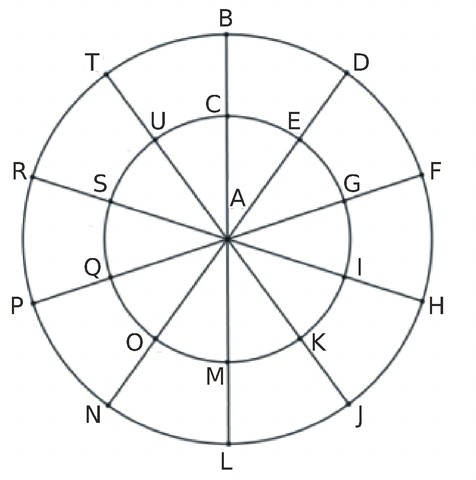
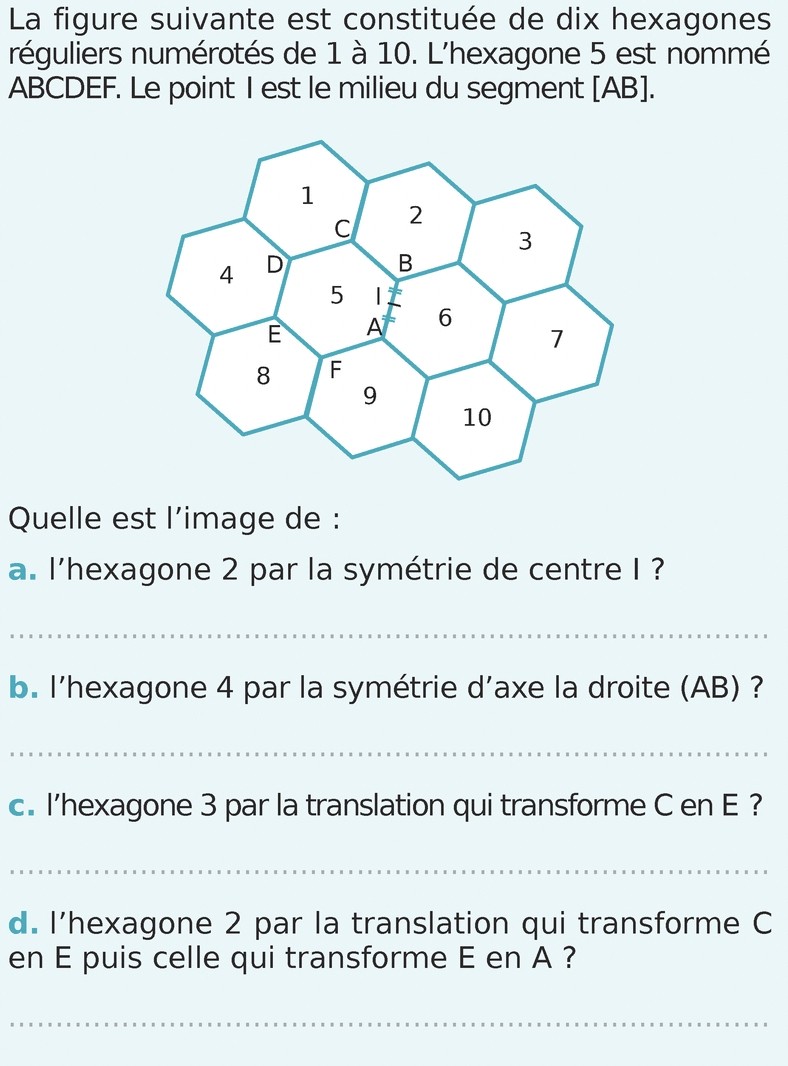


**Exercice 3**

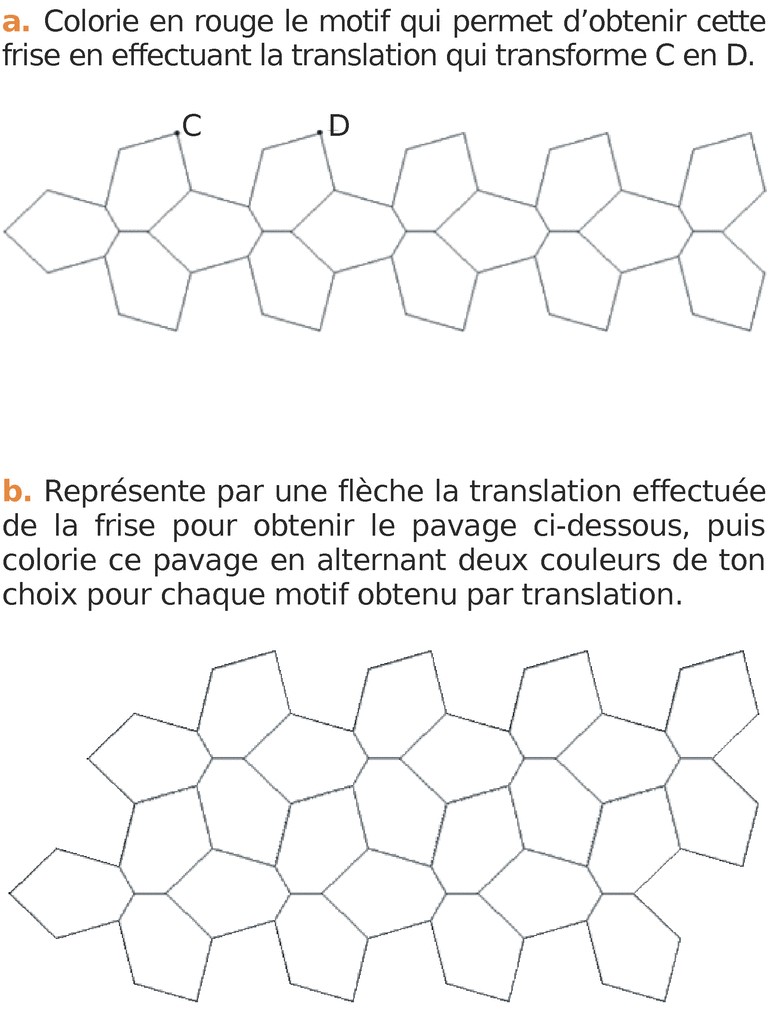
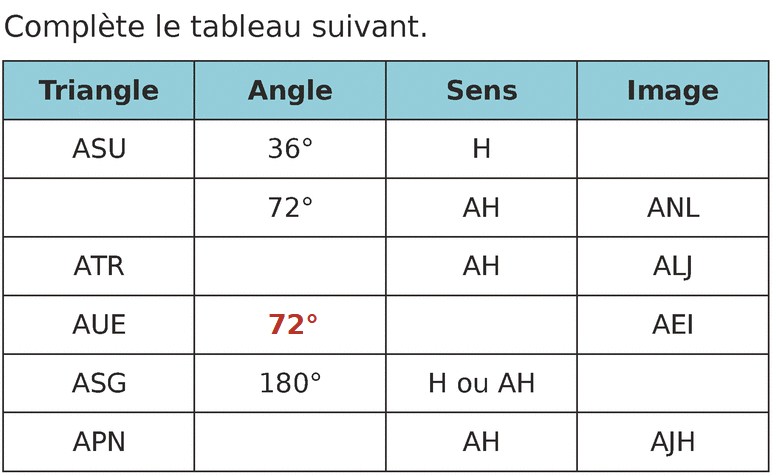
**Exercice 4**

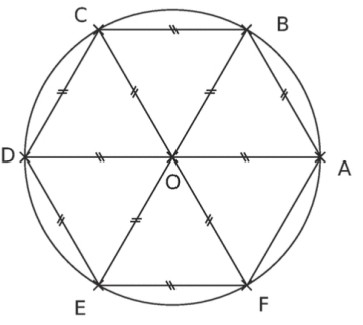
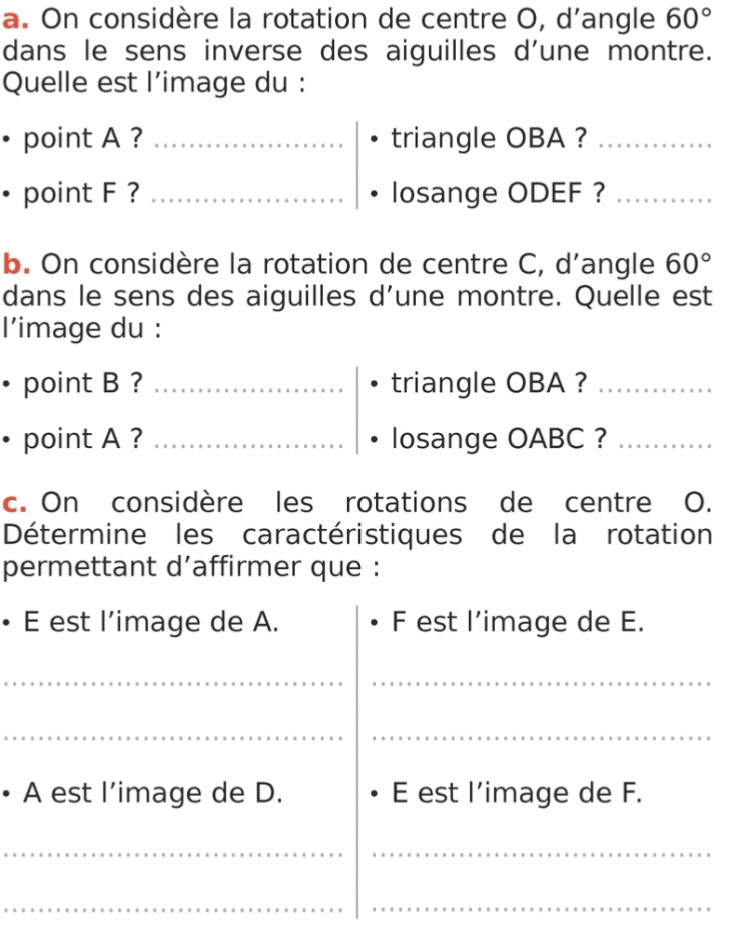


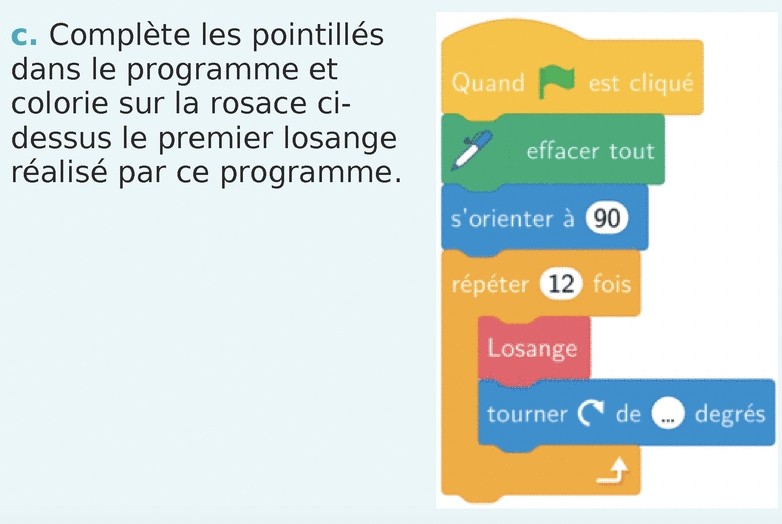
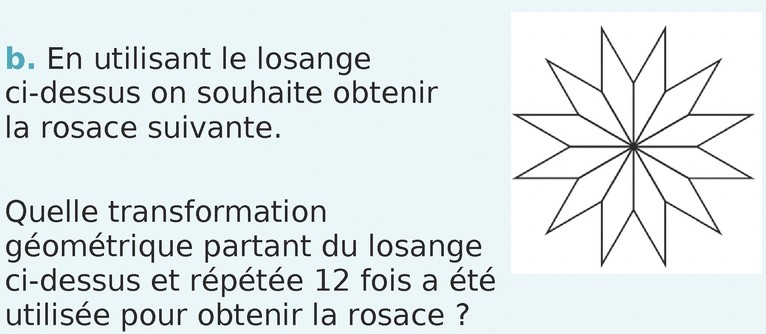
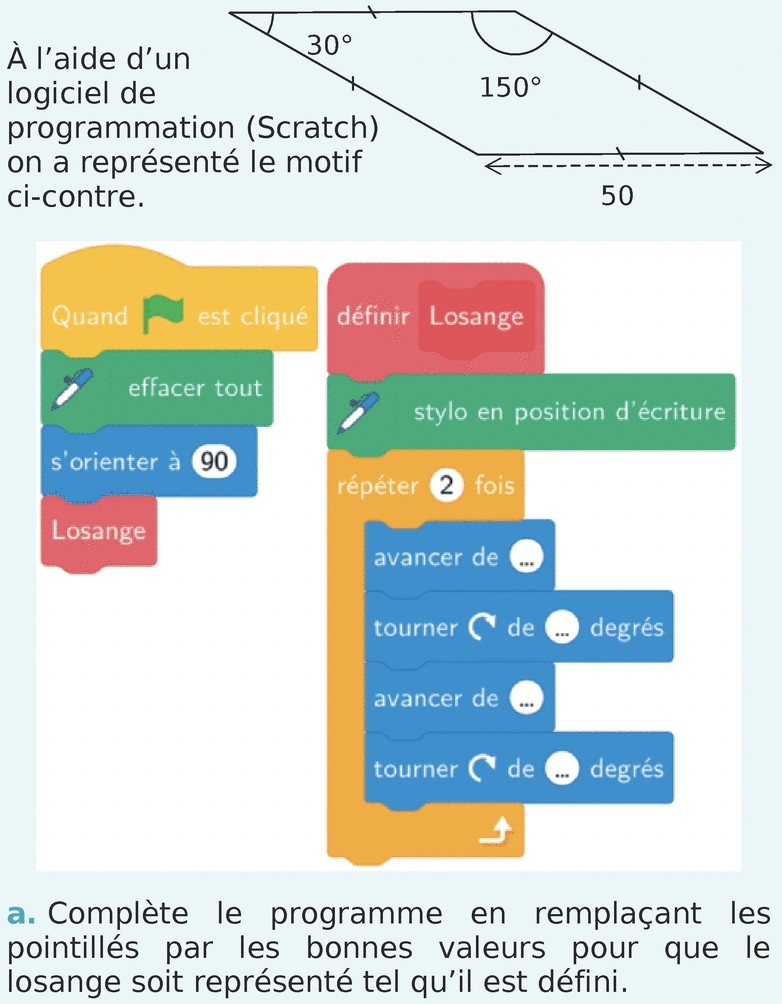
**Exercice 5**



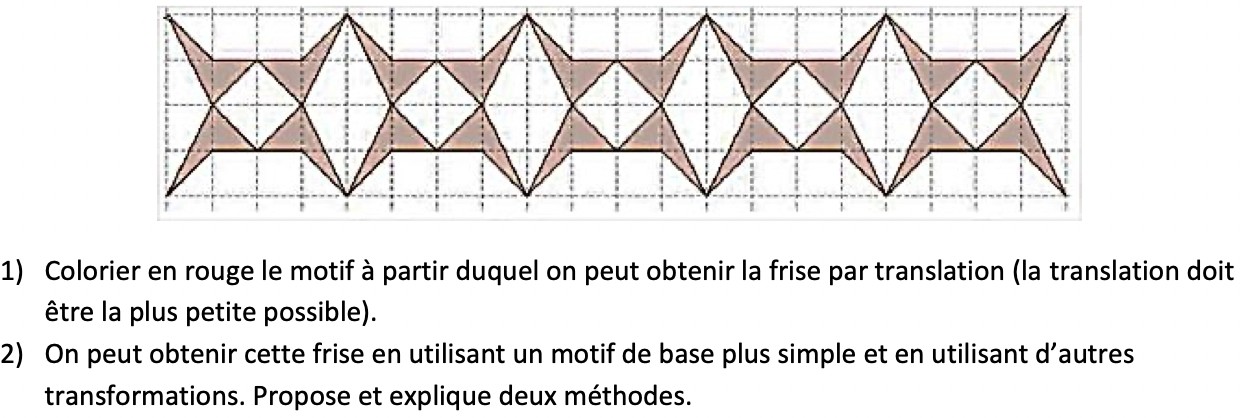
**Exercice 6**

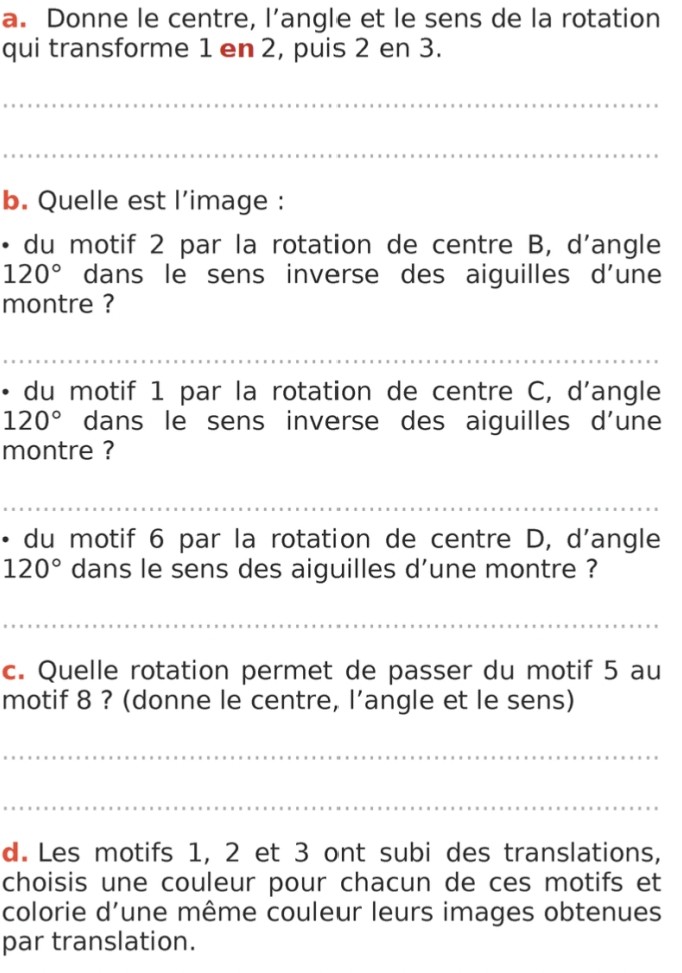
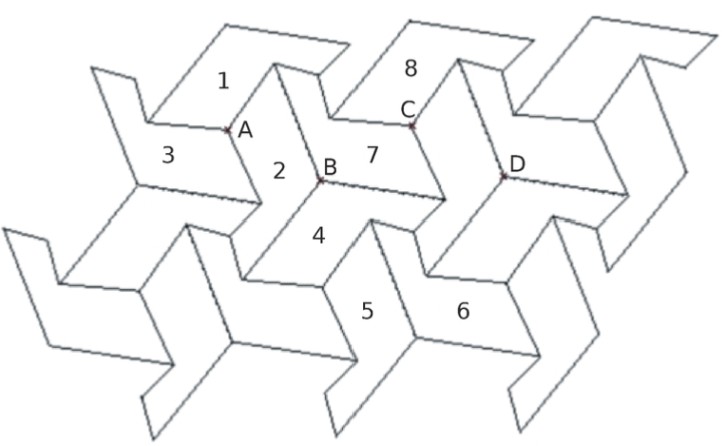
 

**Exercice 7 Exercice 10**



**Exercice 8**

**Exercice 11**



**Exercice 9**

