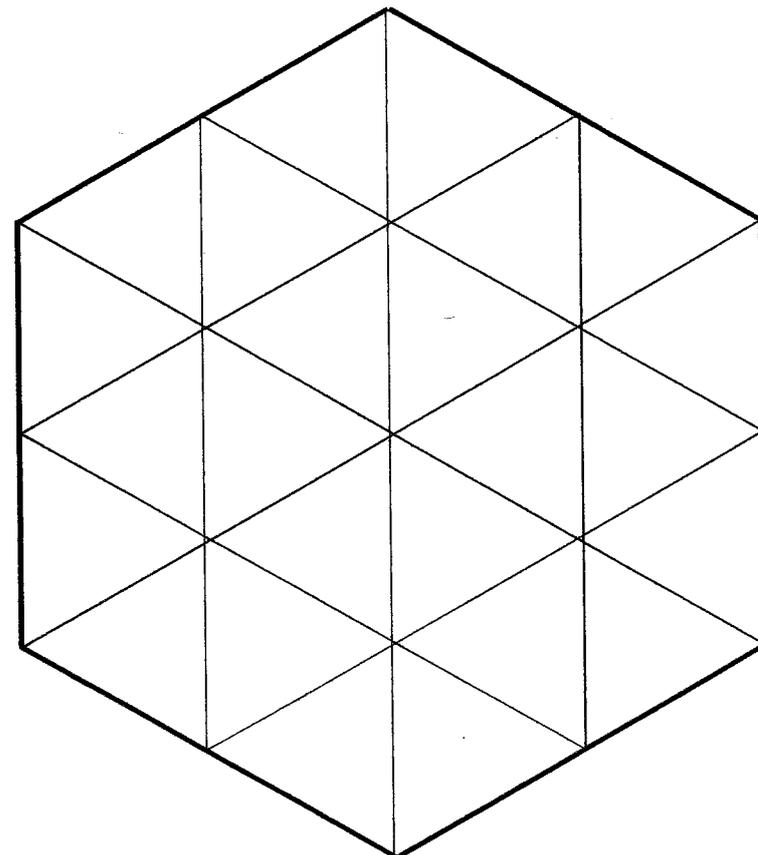
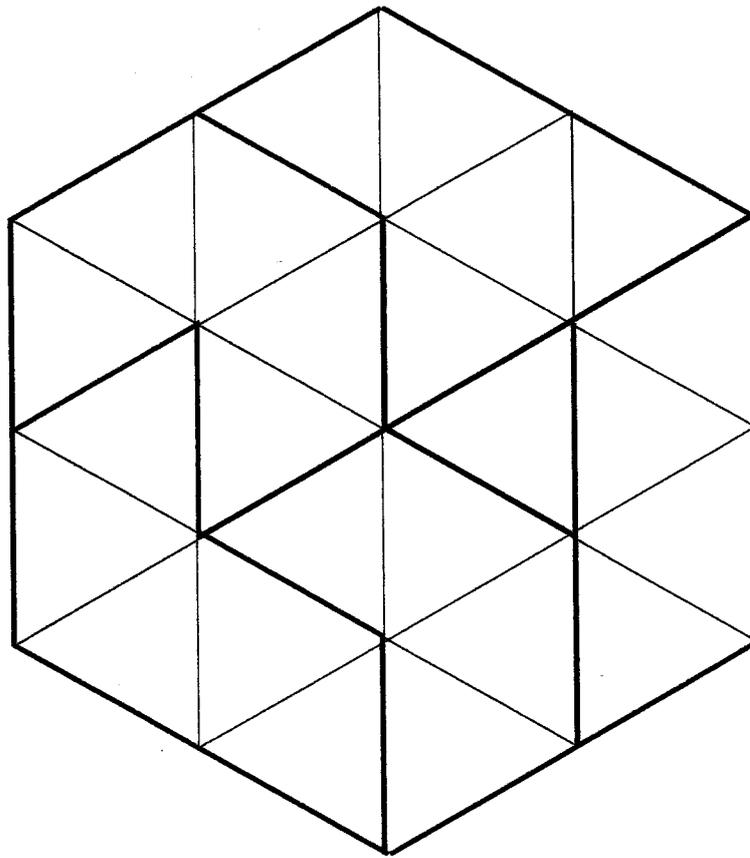


CASSE TÊTE MATHÉMATIQUE (D'APRÈS JEUX DU MONDE-UNICEF)

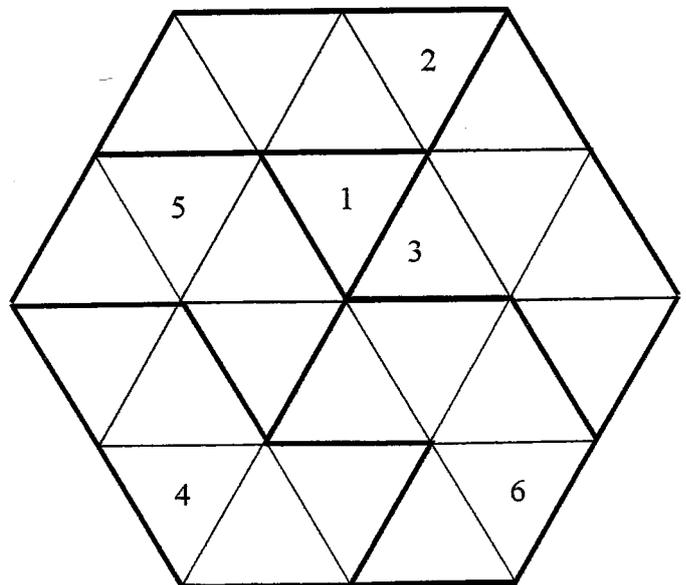
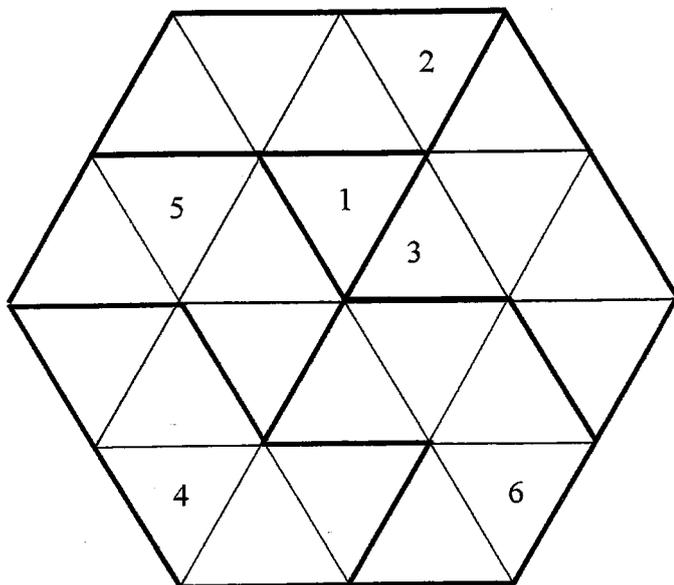
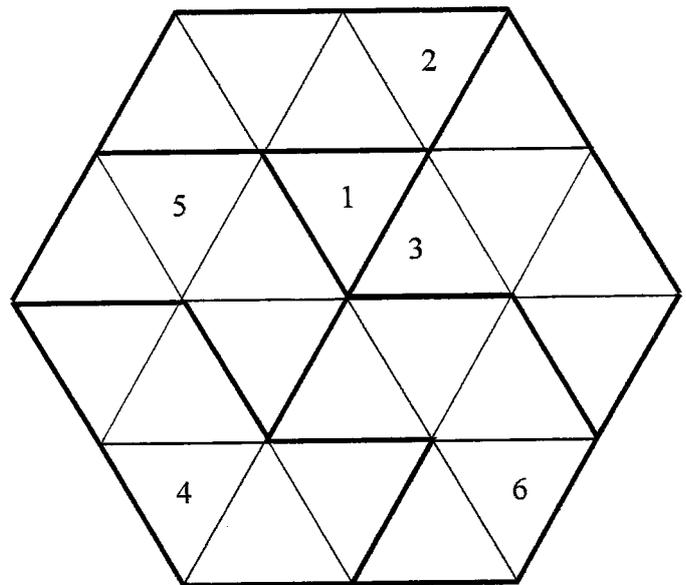
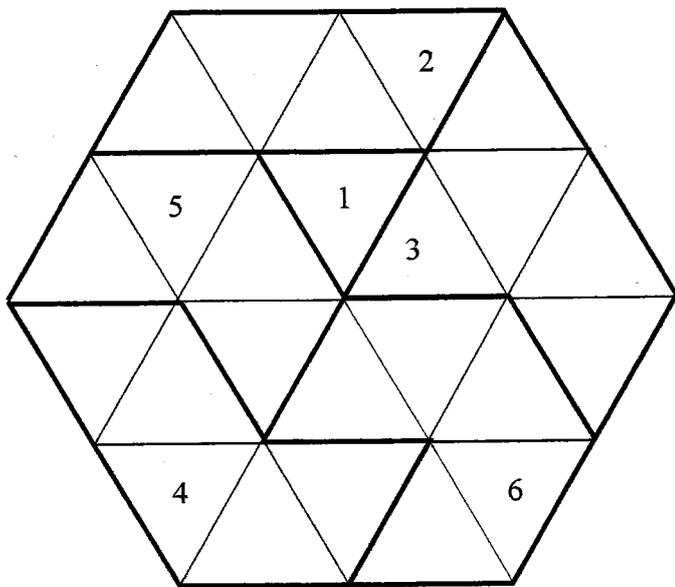
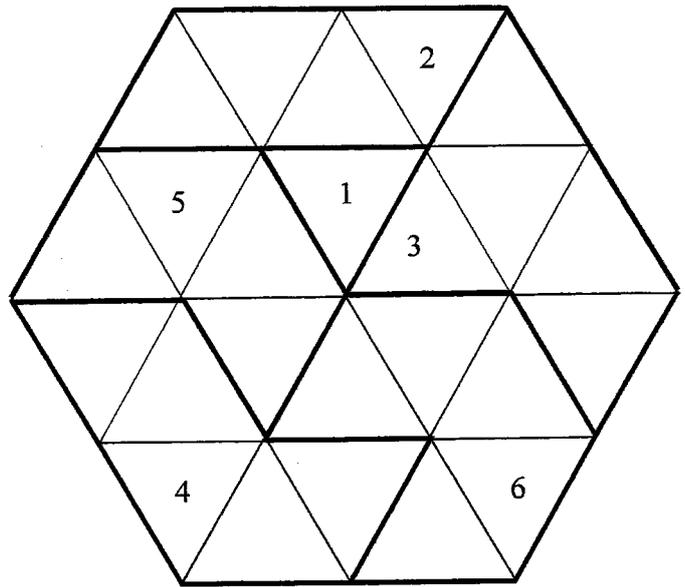
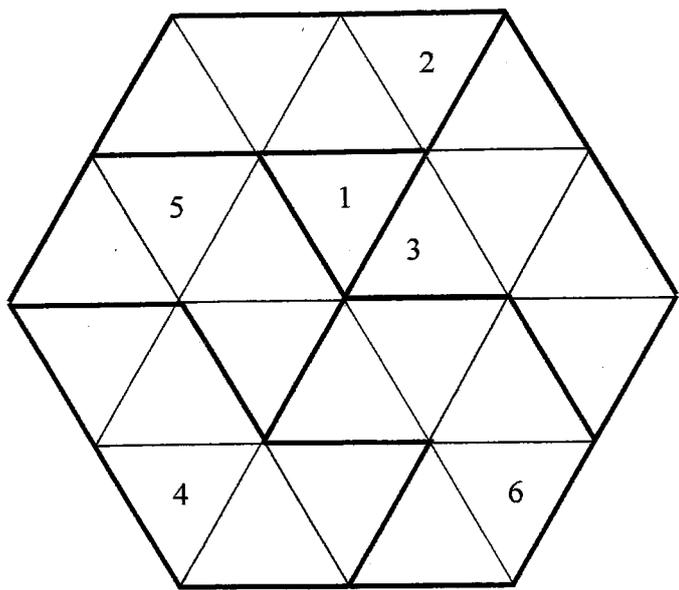


LE PLATEAU DE JEU



LES PIÈCES DU JEU

PUZZLE DE L'UNICEF - 6 jeux à construire



Un jeu par élève, à coller sur du carton et à découper

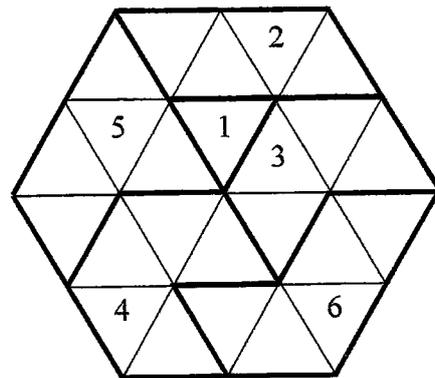
LE PUZZLE DE L'UNICEF - DES SOLUTIONS

Matériel : du carton dont les deux faces sont différentes
(boîte de céréales, de pâtes, de pizza ...)

1) FABRICATION DU PUZZLE

Sur le carton, reproduis le puzzle dessiné dans un hexagone régulier de 6 cm de côté, inscrit dans un cercle de 6 cm de rayon.

Découpe les 6 pièces.

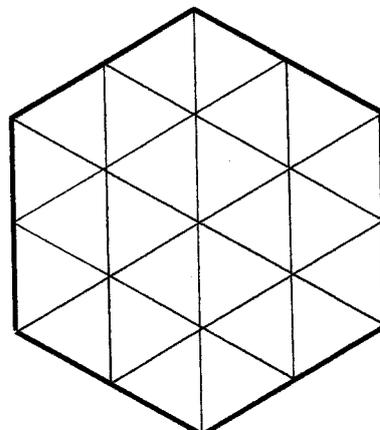
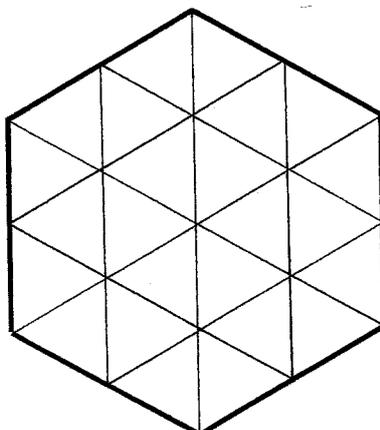
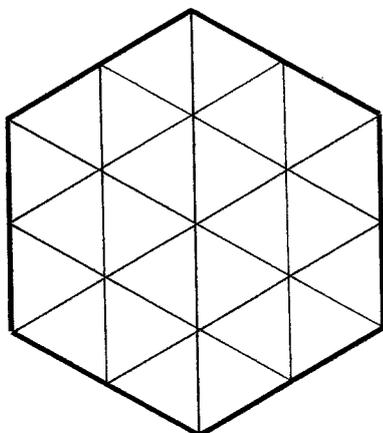
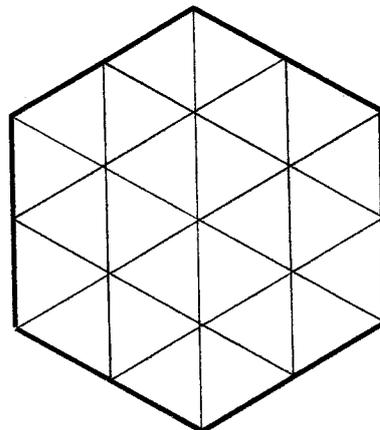
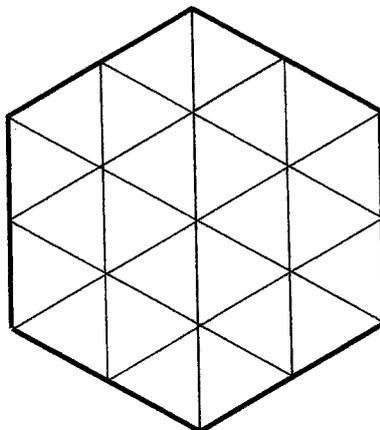
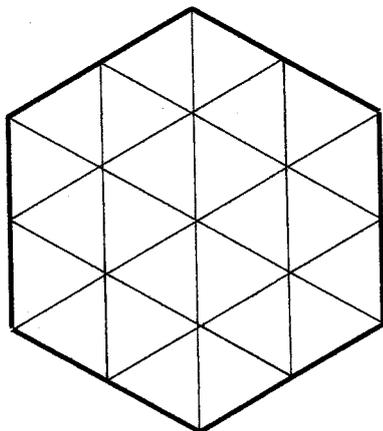


2) D'AUTRES SOLUTIONS DU PUZZLE

Lorsque tu reconstruis la solution dessinée ci dessus, les 6 pièces présentent le même type de face.

Dans les hexagones ci dessous :

- Dessine une solution pour laquelle la pièce 2 a été seule retournée.
- Dessine une solution pour laquelle la pièce 5 a été seule retournée.
- Dessine une solution pour laquelle la pièce 6 a été seule retournée.
- Dessine une solution pour laquelle les pièces 2 et 5 ont été retournées.
- Dessine une solution pour laquelle les pièces 2 et 6 ont été retournées.
- Dessine une solution pour laquelle les pièces 5 et 6 ont été retournées.



g) Pourquoi n'ai-je pas proposé la recherche de solutions pour lesquelles les pièces 1, 3 ou 4 sont retournées ?

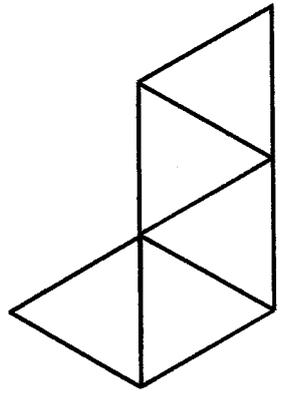
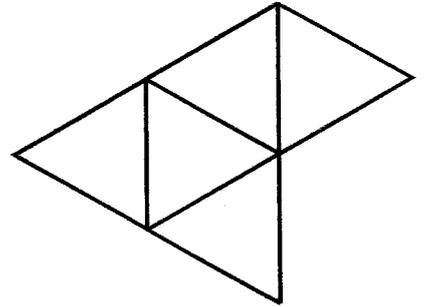
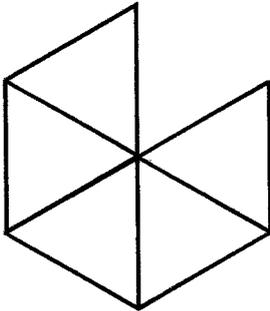
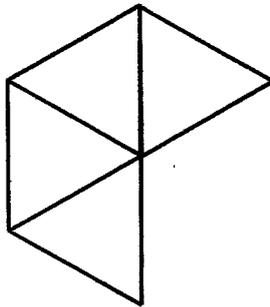
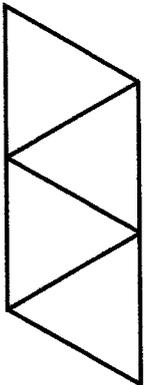
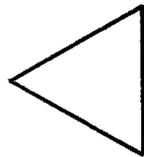
LE PUZZLE DE L'UNICEF EXAMEN DES PIÈCES ET AXE DE SYMÉTRIE

Le puzzle est formé des 6 pièces ci dessous.

Dessine les axes de symétrie possédés par certaines de ces pièces.

En utilisant le moins de triangles équilatéraux possibles, complète les pièces qui n'ont pas d'axe de symétrie pour obtenir une figure qui admet un axe de symétrie.

Dessine l'axe de symétrie du dessin obtenu.



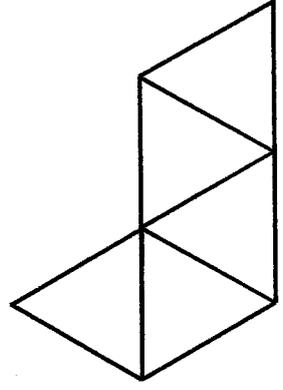
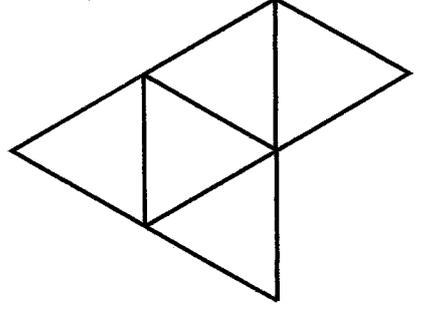
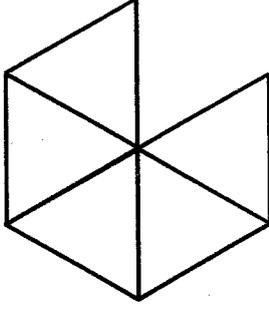
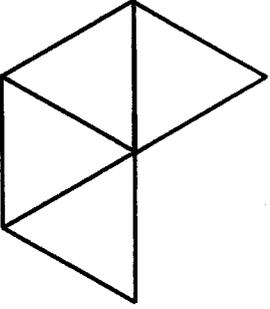
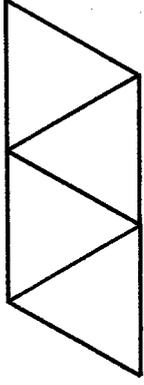
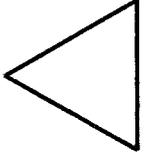
LE PUZZLE DE L'UNICEF EXAMEN DES PIÈCES ET CENTRE DE SYMÉTRIE

Le puzzle est formé des 6 pièces ci dessous.

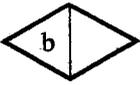
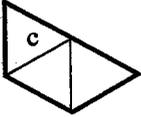
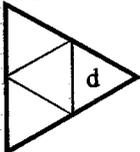
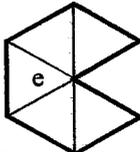
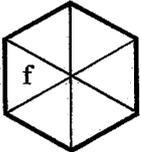
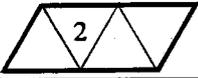
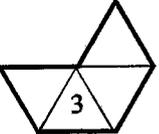
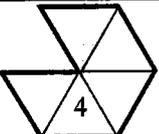
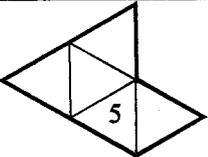
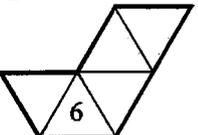
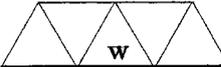
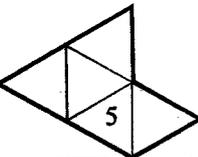
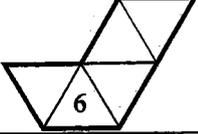
Marque les centres de symétrie possédés par certaines de ces pièces.

En utilisant le moins de triangles équilatéraux possibles, complète les pièces qui n'ont pas de centre de symétrie pour obtenir une figure qui admet un ce de symétrie.

Dessine le centre de symétrie du dessin obtenu.

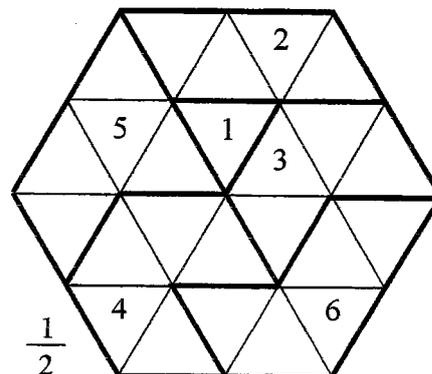
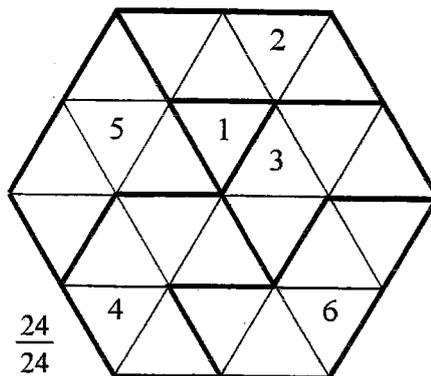
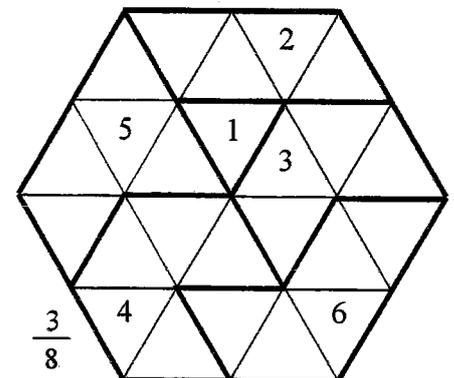
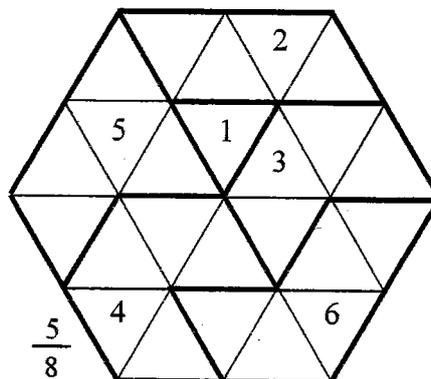
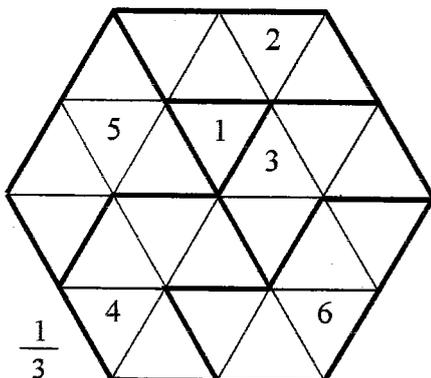
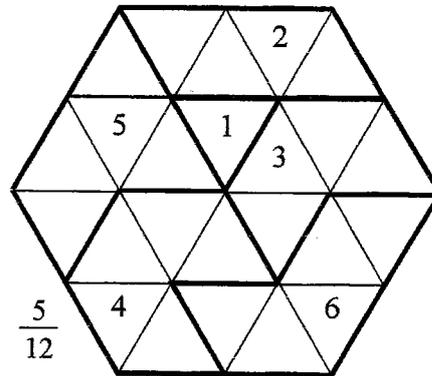
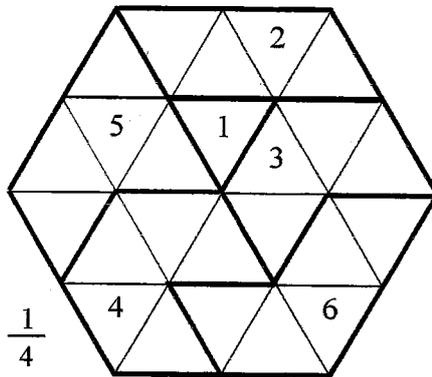
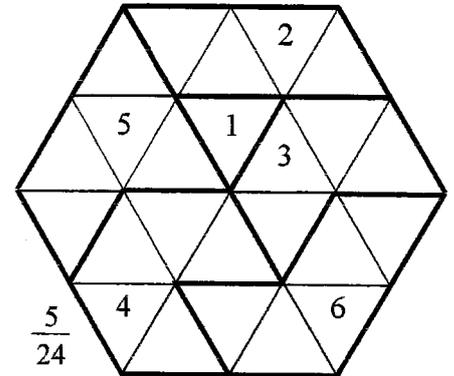
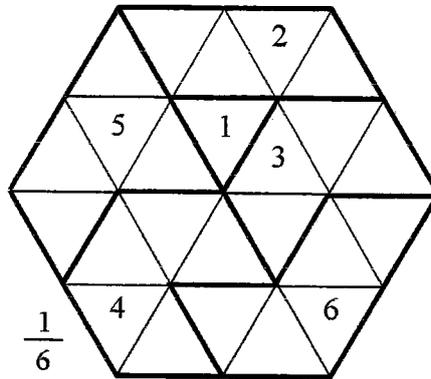
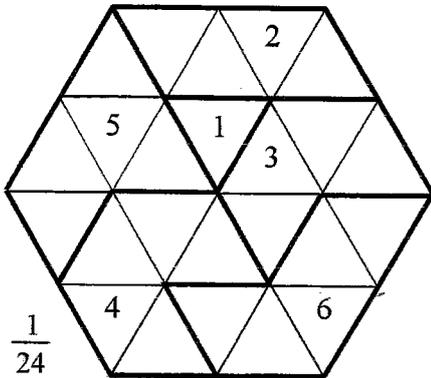


PUZZLE DE L'UNICEF

	 a	 b	 c	 d	 e	 f
DES AIRES	aire en utilisant l'unité a	aire en utilisant l'unité b	aire en utilisant l'unité c	aire en utilisant l'unité d	aire en utilisant l'unité e	aire en utilisant l'unité f
 1						
 2						
 3						
 4						
 5						
 6						
DES PERIMETRES	 u	 v	 w	 x		
DES PERIMETRES	Périmètre en utilisant l'unité u	Périmètre en utilisant l'unité v	Périmètre en utilisant l'unité w	Périmètre en utilisant l'unité x		
 1						
 2						
 3						
 4						
 5						
 6						

LE PUZZLE DE L'UNICEF - DES FRACTIONS

- 1) Combien de triangles identiques à la pièce 1 contient chaque hexagone ?
- 2) Dans chaque dessin de cette feuille, colorie la fraction indiquée en ne coloriant que des pièces entières.
 - Explique sur ton cahier, pourquoi tu es sûr que ce que tu as colorié représente la fraction demandée.
 - Est-il possible de colorier la fraction $\frac{1}{2}$ (Justifie ta réponse)



LE PUZZLE DE L'UNICEF

Des pièces hachurées, d'autres à colorier.

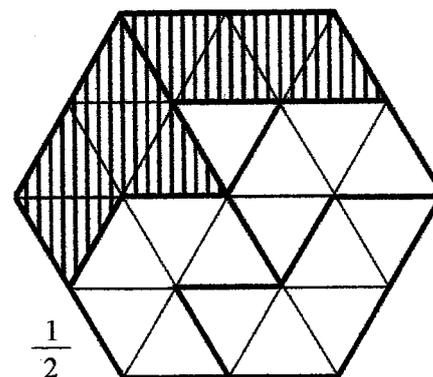
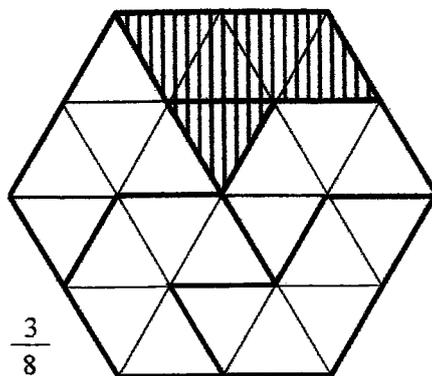
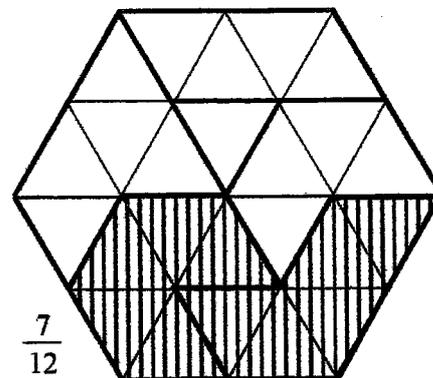
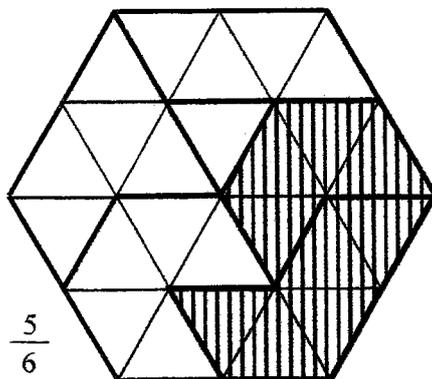
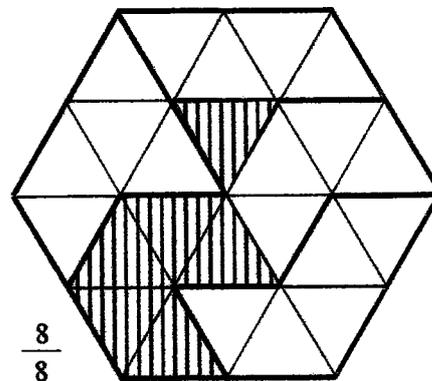
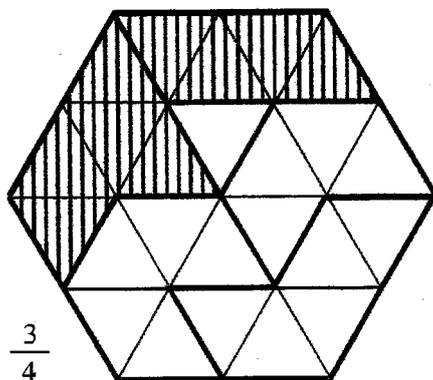
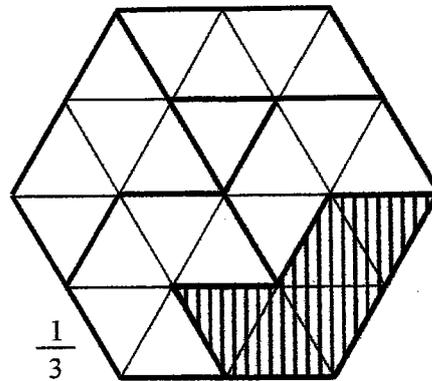
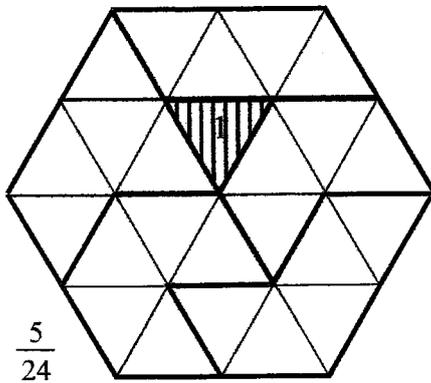
1) Combien de triangles identiques à la pièce 1 contient chaque hexagone ?

2) Dans chaque dessin de cette feuille, certaines pièces sont hachurées.

Hachure d'autres pièces entières pour que soit coloriée la fraction indiquée.

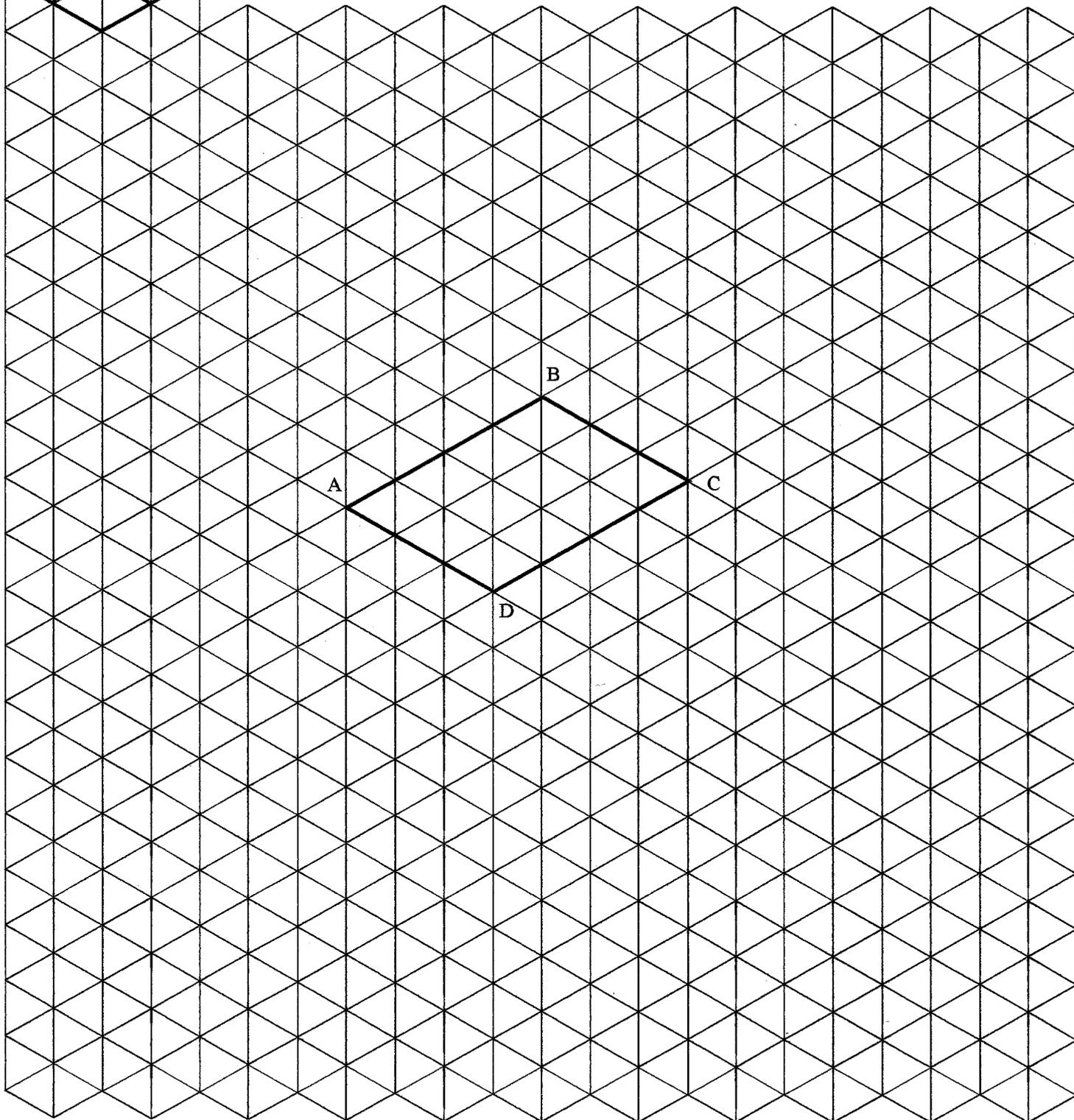
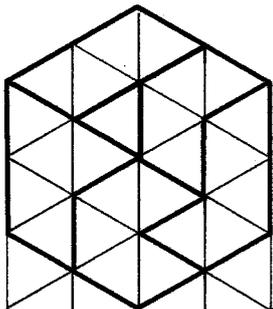
- Explique sur ton cahier, pourquoi ce qui est hachuré représente la fraction demandée.

- Est-il possible d'hachurer des pièces pour obtenir la fraction $\frac{1}{2}$ (Justifie ta réponse)



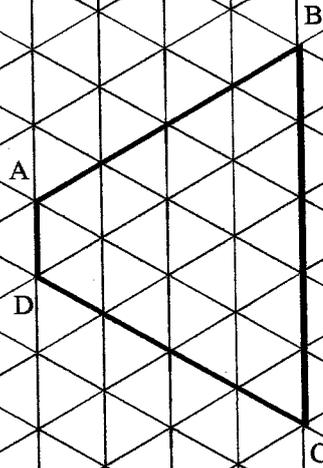
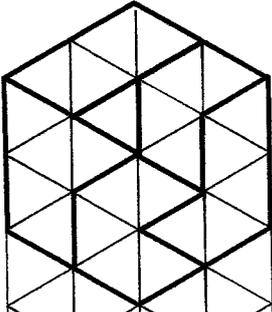
UN PARALLELOGRAMME ET LE PUZZLE DE L'UNICEF

- 1) Avec les 6 pièces du puzzle, recouvre le parallélogramme.
Dessine ta solution.
- 2) Dessine le symétrique du parallélogramme et de sa solution par rapport au milieu des côtés $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$, $[DA]$.
- 3) Continue à tracer les symétriques des parallélogrammes et de leur solution par rapport au milieu de leurs côtés.
- 4) Colorie d'une même couleur les pièces qui peuvent être images l'une de l'autre par une translation.



UN TRAPEZE ISOCELE ET LE PUZZLE DE L'UNICEF

- 1) Avec les 6 pièces du puzzle, recouvre le trapèze ABCD.
Dessine ta solution.
- 2) Dessine le symétrique du trapèze et de sa solution par rapport au milieu des côtés $[AB]$, $[BC]$, $[CD]$, $[DA]$.
- 3) Continue à tracer les symétriques des trapèzes et de leur solution par rapport au milieu de leurs côtés.
- 4) Colorie d'une même couleur les pièces qui peuvent être images l'une de l'autre par une translation.



PUZZLE DE L'UNICEF

Des configurations admettant un axe de symétrie (1)

Matériel : du carton.

Sur le carton, reproduis le puzzle dessiné dans un hexagone régulier de 6 cm

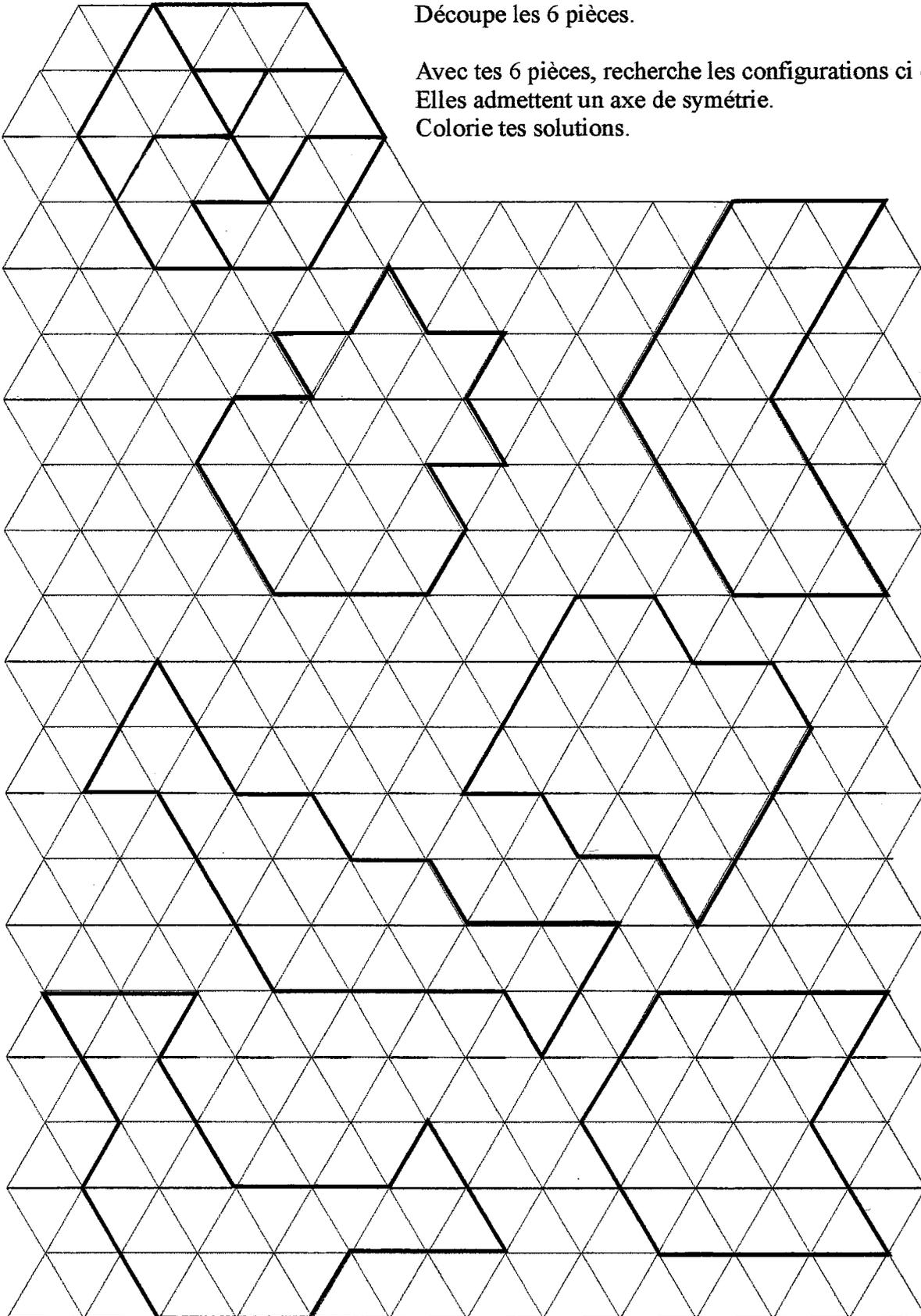
de côté, inscrit dans un cercle de 6 cm de rayon.

Découpe les 6 pièces.

Avec tes 6 pièces, recherche les configurations ci dessous.

Elles admettent un axe de symétrie.

Colorie tes solutions.



PUZZLE DE L'UNICEF

Des configurations admettant un axe de symétrie (2)

Matériel : du carton.

Sur le carton, reproduis le puzzle dessiné dans un hexagone régulier de 6 cm

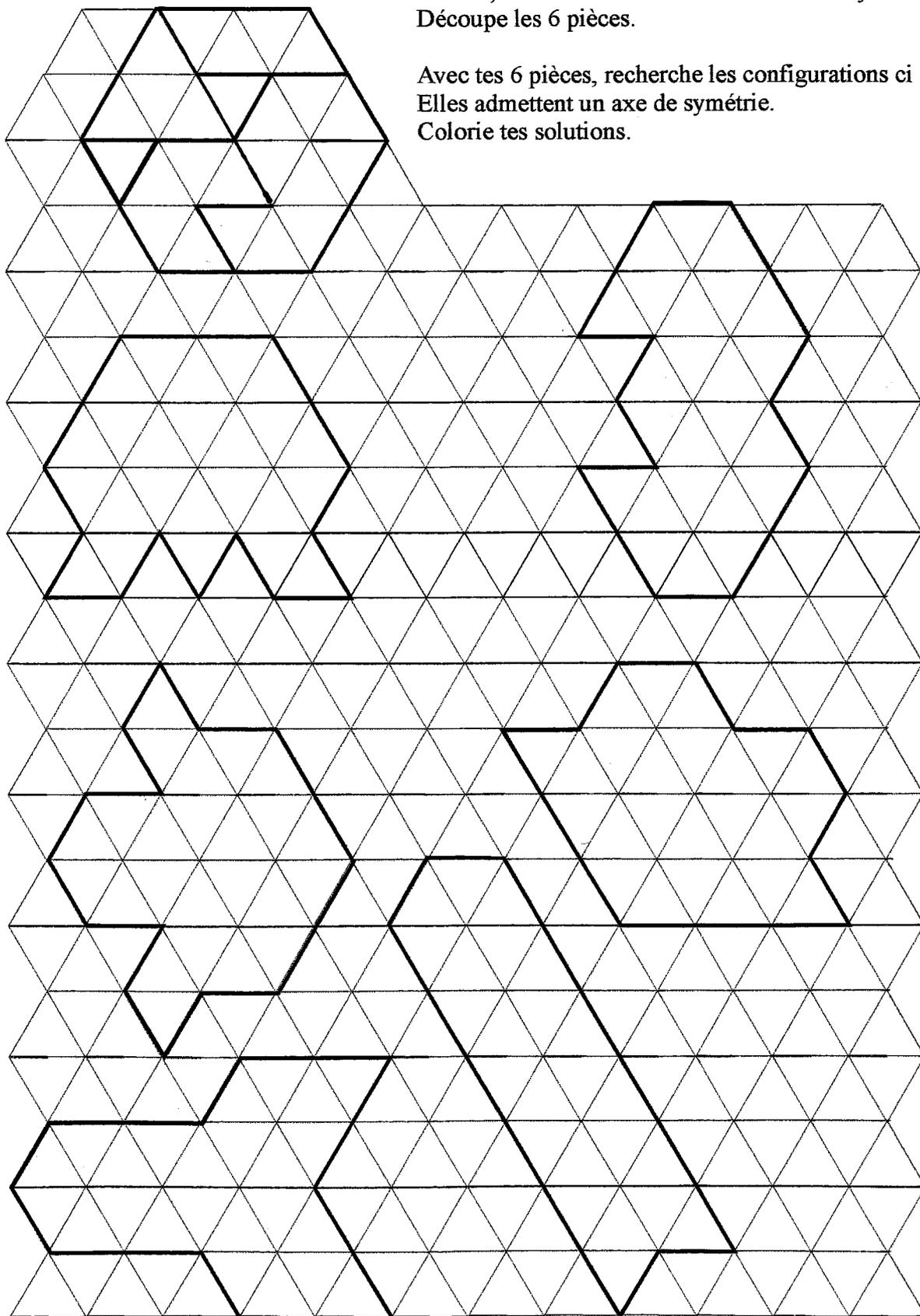
de côté, inscrit dans un cercle de 6 cm de rayon.

Découpe les 6 pièces.

Avec tes 6 pièces, recherche les configurations ci dessous.

Elles admettent un axe de symétrie.

Colorie tes solutions.



PUZZLE DE L'UNICEF

Des configurations admettant un axe de symétrie (3)

Matériel : du carton.

Sur le carton, reproduis le puzzle dessiné dans un hexagone régulier de 6 cm

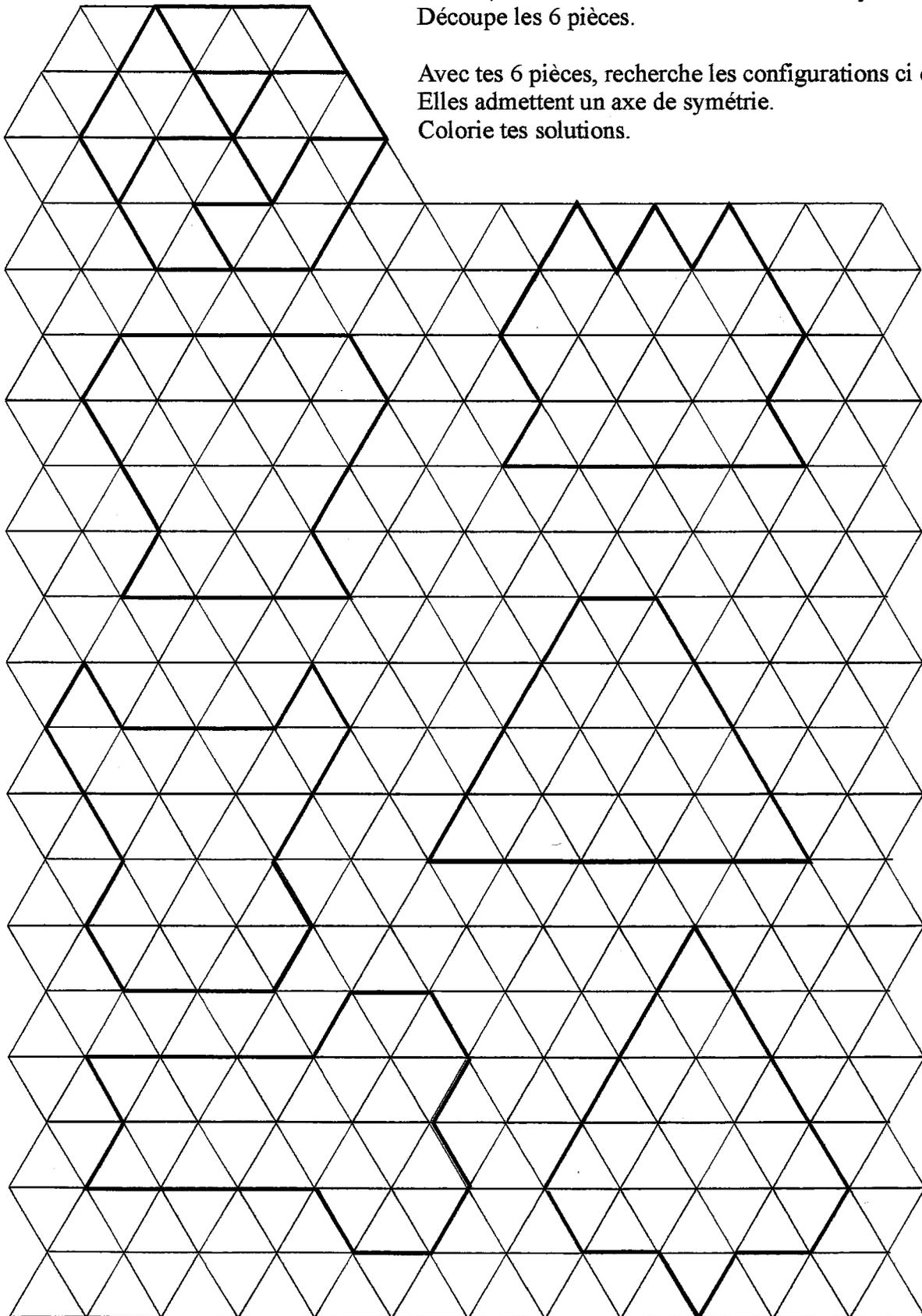
de côté, inscrit dans un cercle de 6 cm de rayon.

Découpe les 6 pièces.

Avec tes 6 pièces, recherche les configurations ci dessous.

Elles admettent un axe de symétrie.

Colorie tes solutions.



PUZZLE DE L'UNICEF

Des configurations admettant un centre de symétrie

Matériel : du carton.

Sur le carton, reproduis le puzzle dessiné dans un hexagone régulier de 6 cm

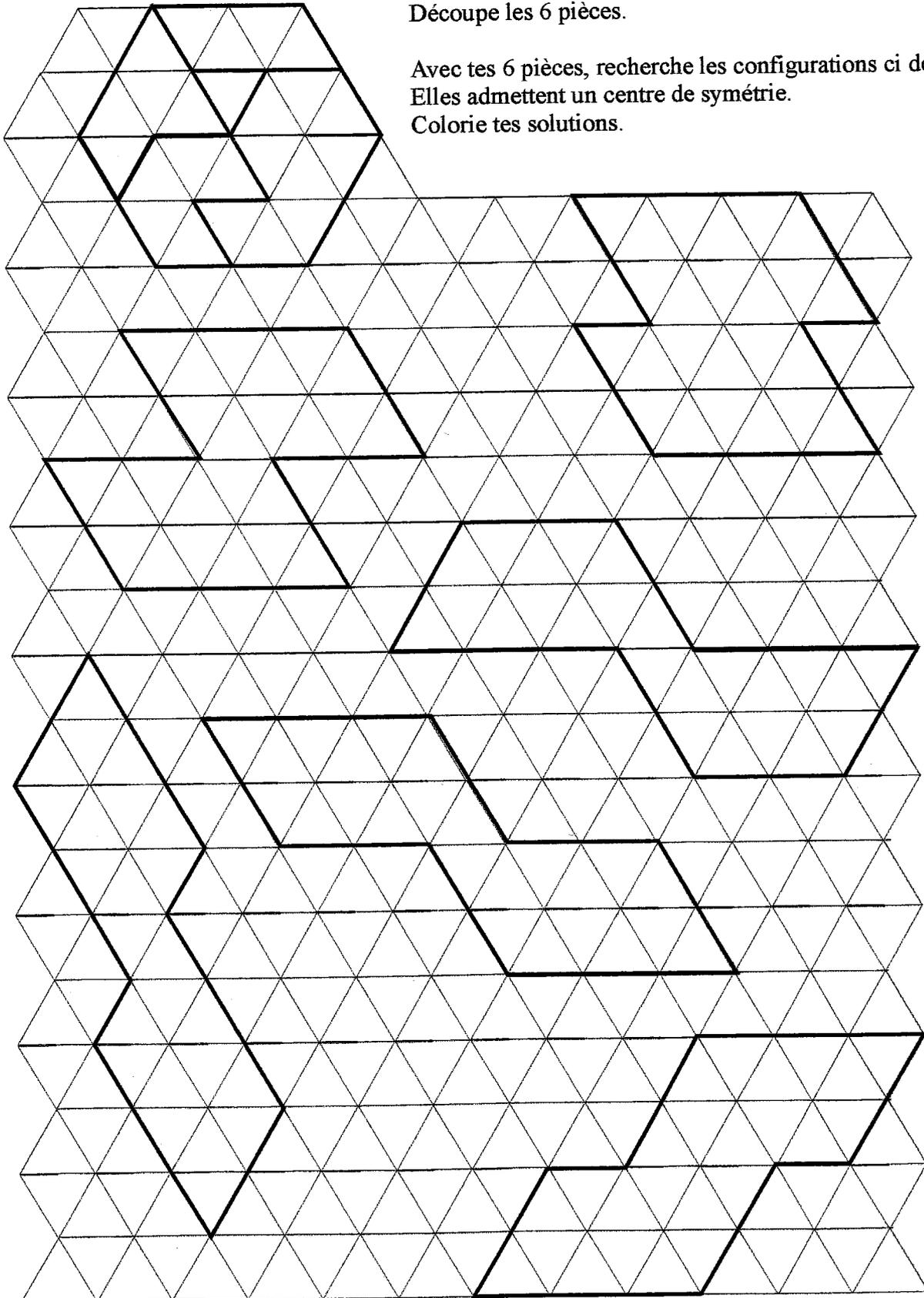
de côté, inscrit dans un cercle de 6 cm de rayon.

Découpe les 6 pièces.

Avec tes 6 pièces, recherche les configurations ci dessous.

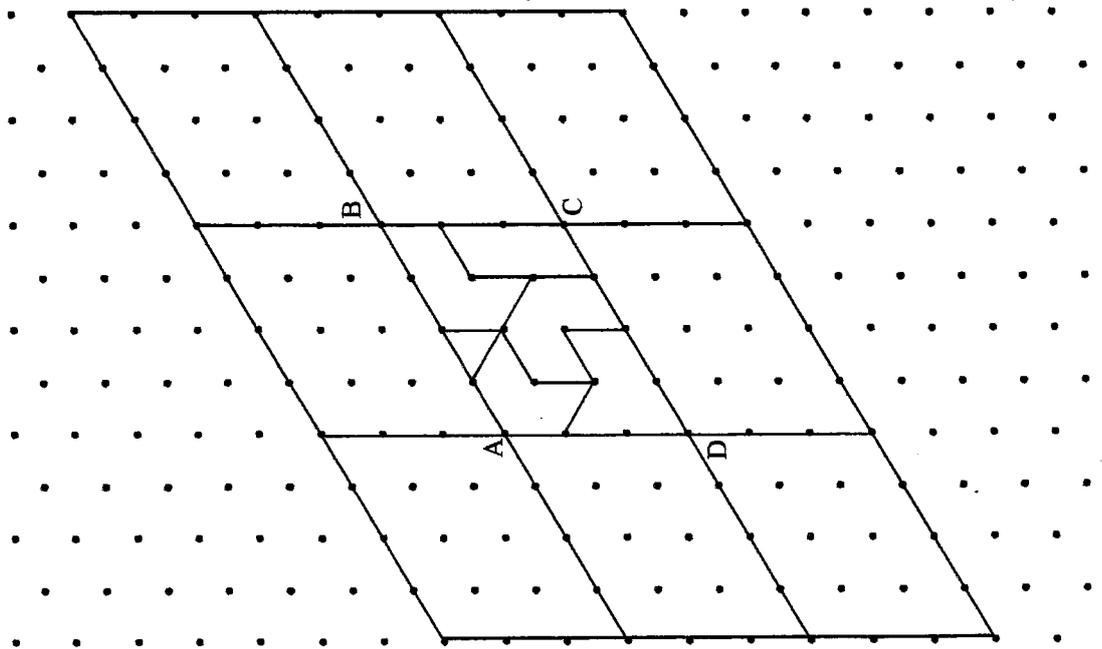
Elles admettent un centre de symétrie.

Colorie tes solutions.

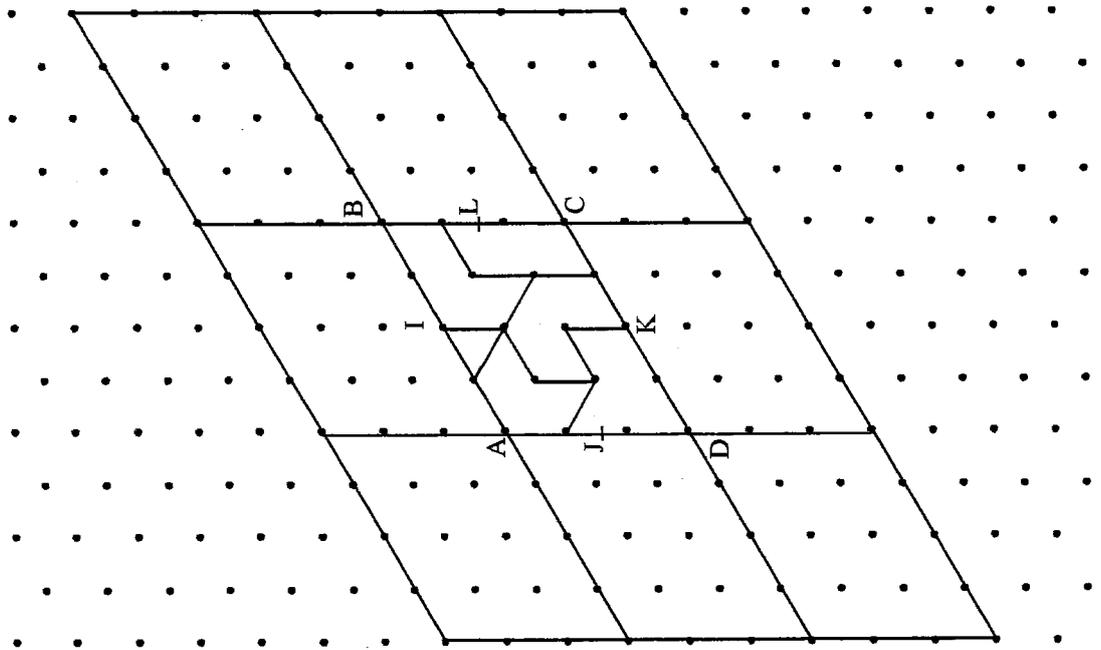


LE PUZZLE DE L'UNICEF ET DES PAVAGES (1)

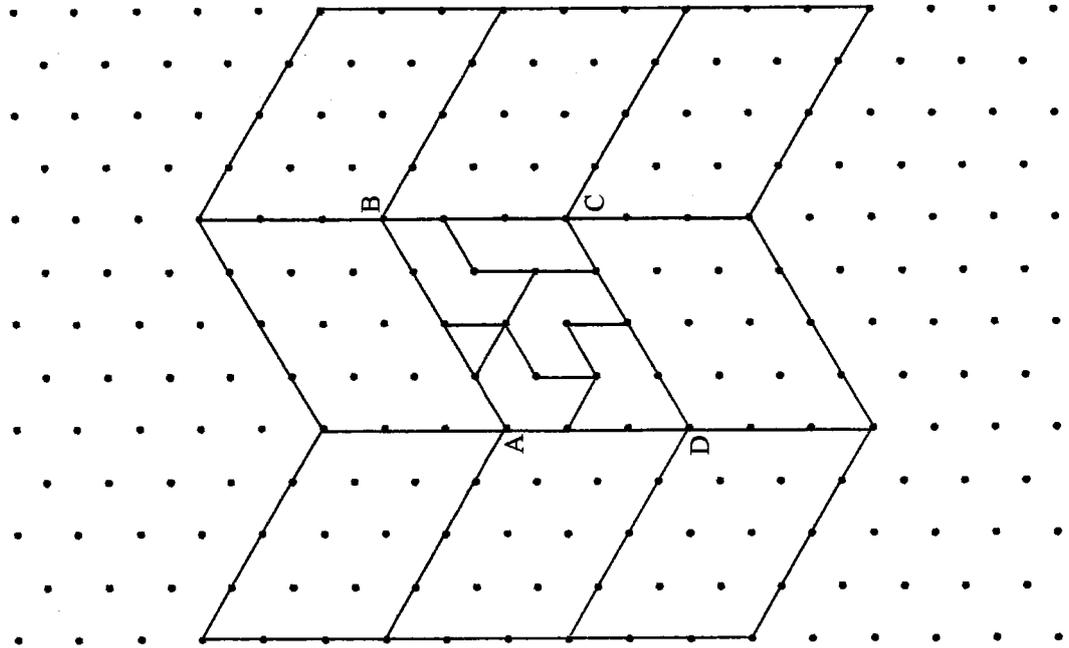
Complète le pavage en utilisant des translations.



Complète le pavage en utilisant des symétries par rapport au milieu des côtés des parallélogrammes.

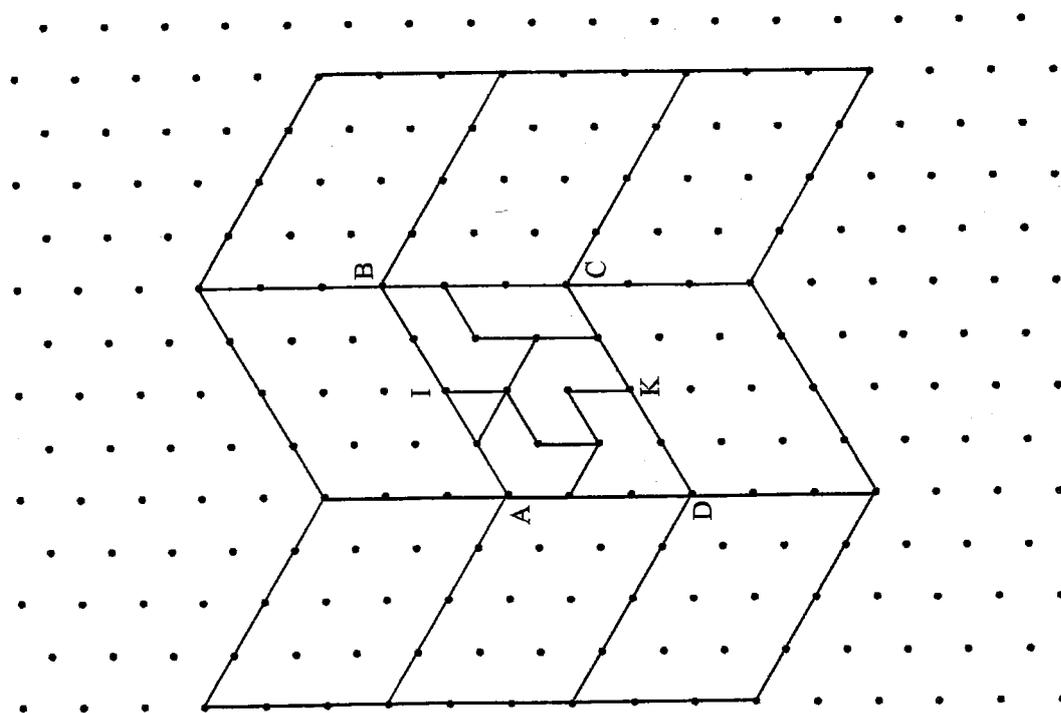


Complète le pavage en utilisant des translations et des symétries par rapport aux petits côtés des parallélogrammes

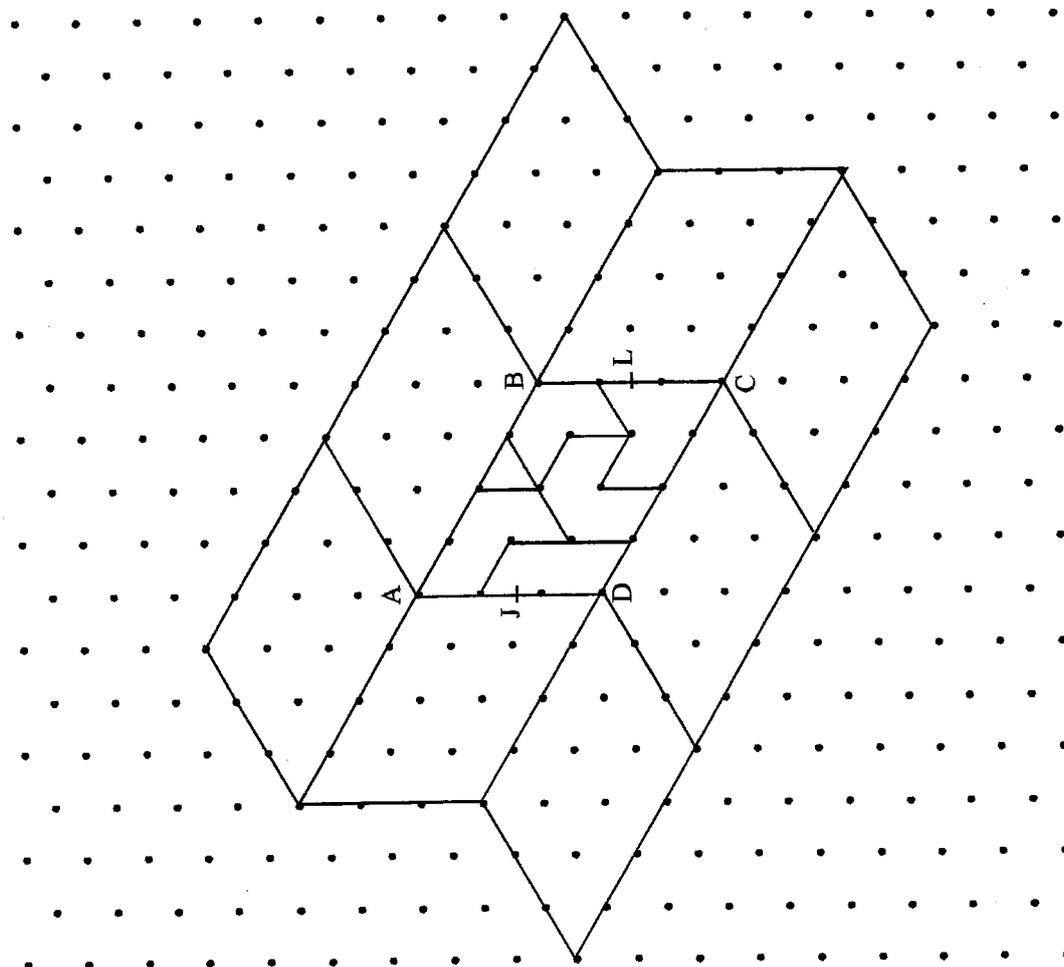


LE PUZZLE DE L'UNICEF ET DES PAVAGES (2)

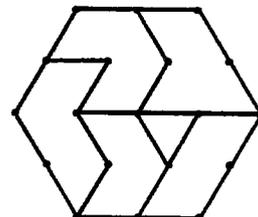
Complète le pavage en utilisant des symétries par rapport au milieu des grands côtés des parallélogrammes et des symétries par rapport aux petits côtés des parallélogrammes.



Complète le pavage en utilisant des symétries par rapport au milieu des petits côtés des parallélogrammes et des symétries par rapport aux grands côtés des parallélogrammes.



FRISES ET PUZZLE DE L'UNICEF (1)

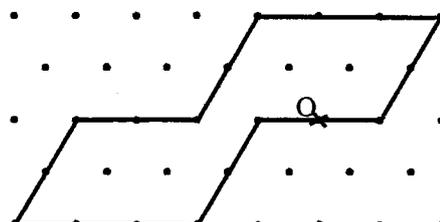
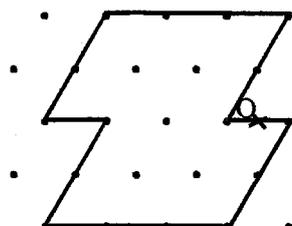
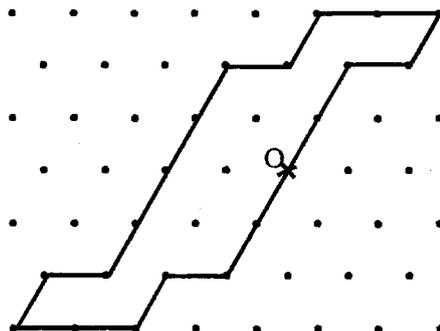
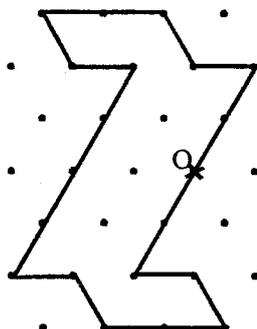
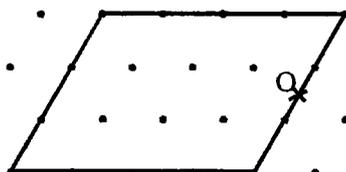
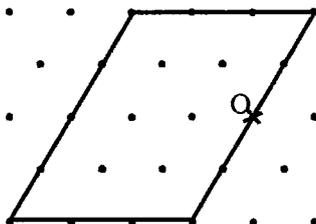


Recouvre les polygones proposés avec les pièces du puzzle.

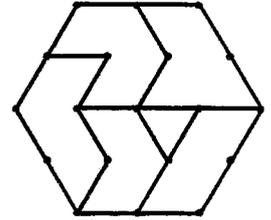
Pour chaque dessin, dessine le symétrique de la solution par rapport au point O.

Continue la frise en utilisant des symétries centrales.

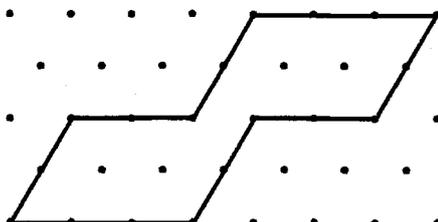
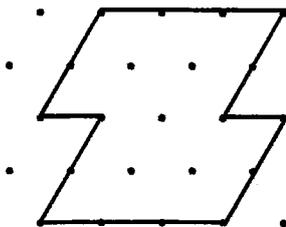
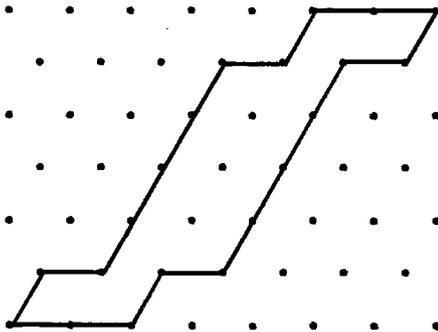
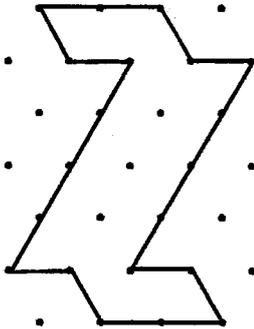
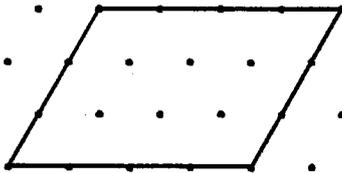
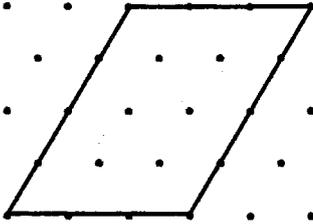
Colorie ton dessin.



FRISES ET PUZZLE DE L'UNICEF (2)

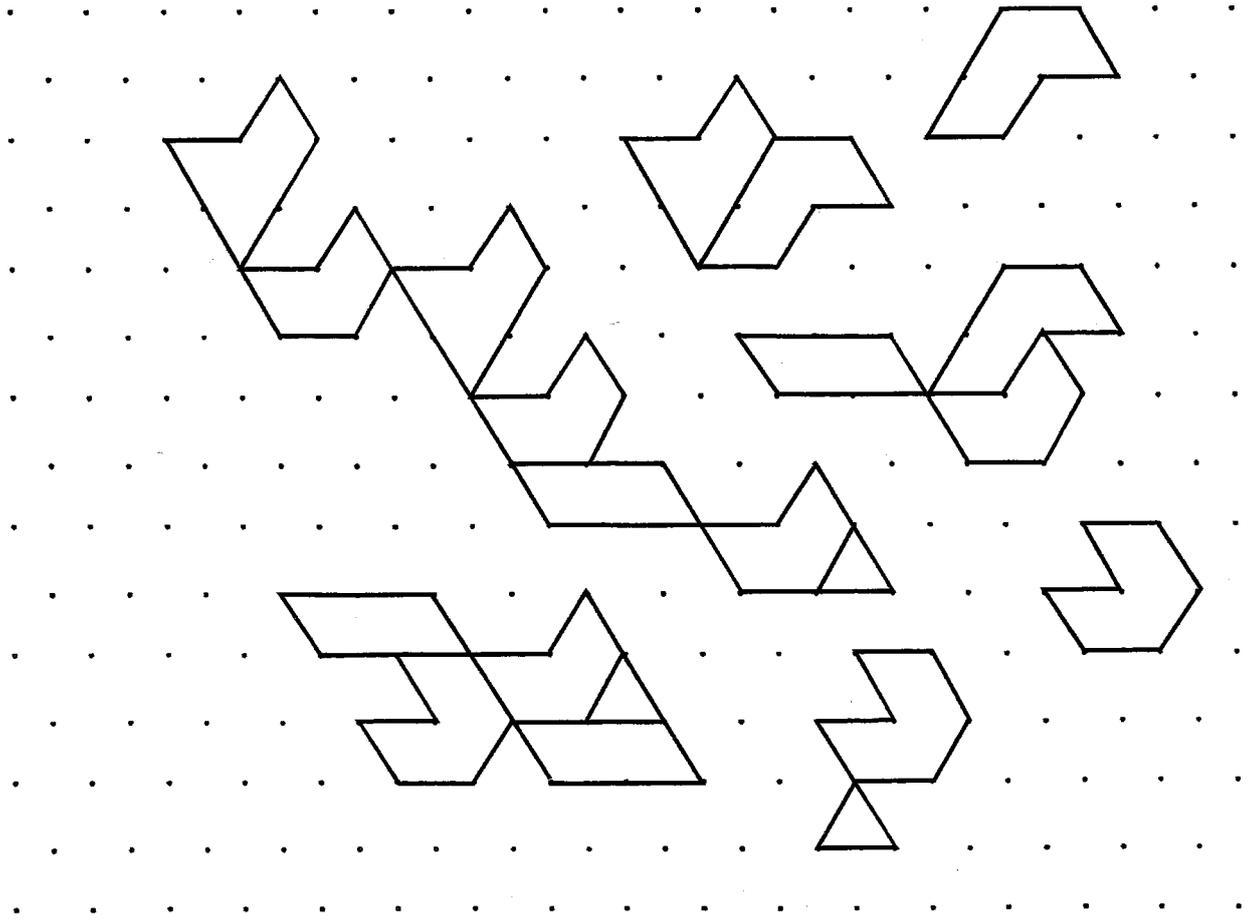


Recouvre les polygones proposés avec les pièces du puzzle.
Continue la frise en utilisant des translations..
Colorie ton dessin.



PAVAGE PAR LES PIÈCES DU PUZZLE DE L'UNICEF (1)

Nous allons paver le plan avec les 6 pièces du puzzle de l'UNICEF
Chaque pièce correspond à une pièce du même type par une translation.
Termine le pavage du plan. Colorie chaque type de pièce d'une couleur différente.



PAVAGE PAR LES PIÈCES DU PUZZLE DE L'UNICEF (2)

Nous allons paver le plan avec les 6 pièces du puzzle de l'UNICEF
Chaque pièce correspond à une pièce du même type par une translation.
Termine le pavage du plan.
Colorie chaque type de pièce d'une couleur différente.

