

DM POUR LE 25 JANVIER 2017

1) Exercice 34 page 476

2) Création AU CHOIX à faire sur feuille blanche séparée

Exemple 1

Commencer par faire la construction dans le bas droit de la feuille.

Tracez un carré (ABCD) de 6 cm de côté.

Joignez les milieux I, J, K, L des côtés [AB], [BC], [CD] et [AD].

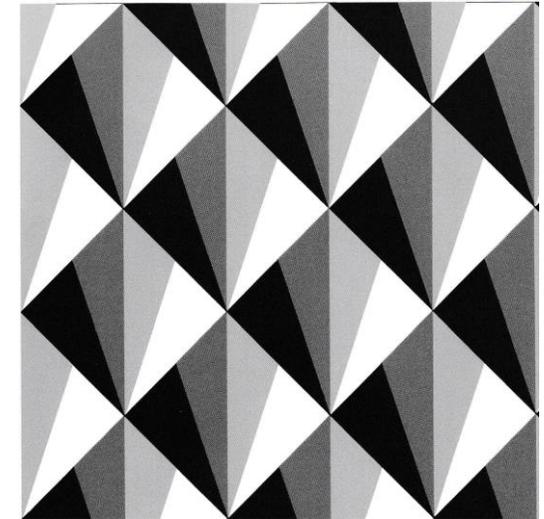
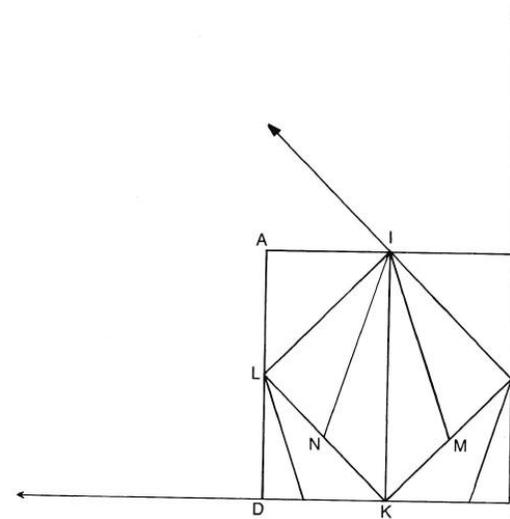
Soient M milieu de [JK] et N celui de [LK].

Tracez [IM], [IK] et [IN].

Par L tracez une parallèle à (IM) et par J tracez une parallèle à (IN).

Continuez le dessin en faisant une translation qui transforme C en D puis une translation qui transforme J en I et enfin une translation qui transforme C en B ?

Vous pouvez refaire ces trois translations aussi longtemps que vous le désirez.



Exemple 2

Construire un carré (ABCD) dont les côtés mesurent 1,5 cm.

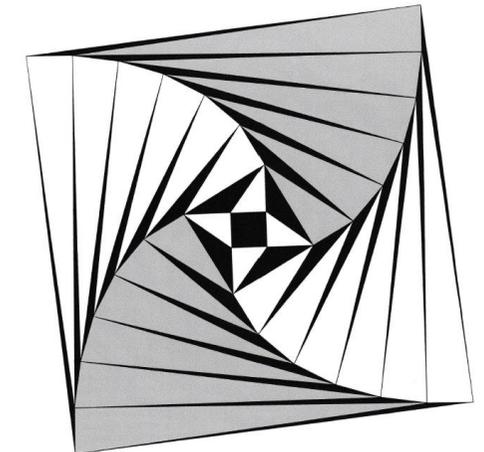
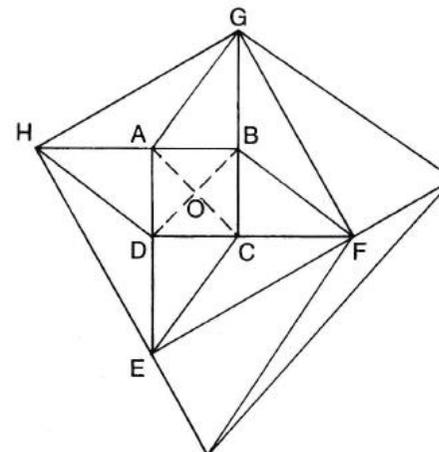
Prolongez [AD] au-delà de D d'une longueur DE : 2 cm. Tracez [EC].

Prolongez [DC] au-delà de C d'une longueur CF = 2 cm. Tracez [EF].

Soit O le centre du carré (ABCD).

Construisez les images des triangles (DCE) et (ECF) dans les rotations successives de centre O et d'angle 90° , 180° et 270° en tournant toujours dans le même sens.

On obtient un nouveau carré (EFCH). On recommence les mêmes constructions à partir de ce carré et ainsi de suite.



Exemple 3

Tracez un segment $[AB]$ mesurant 16 cm et graduez-le tous les 2 cm. Soient I, J, K, L, M, N et O les points successifs obtenus en allant de la gauche vers la droite.

Tracez les demi-cercles de rayon 2 cm suivants :

centre I, demi-cercle au-dessous de $[AB]$

centre K, demi-cercle au-dessus de $[AB]$

centre M, demi-cercle au-dessous de $[AB]$

centre O, demi-cercle au-dessus de $[AB]$

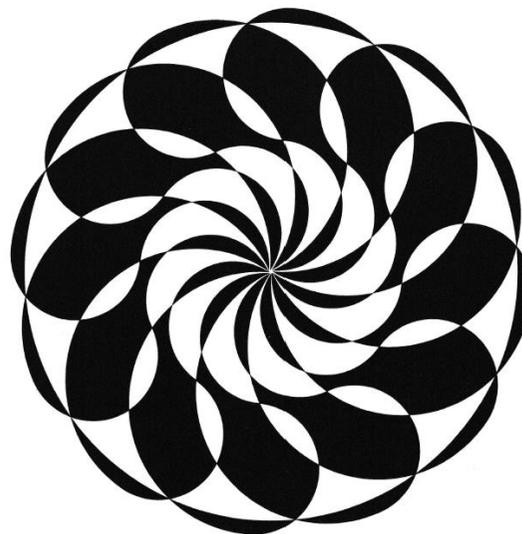
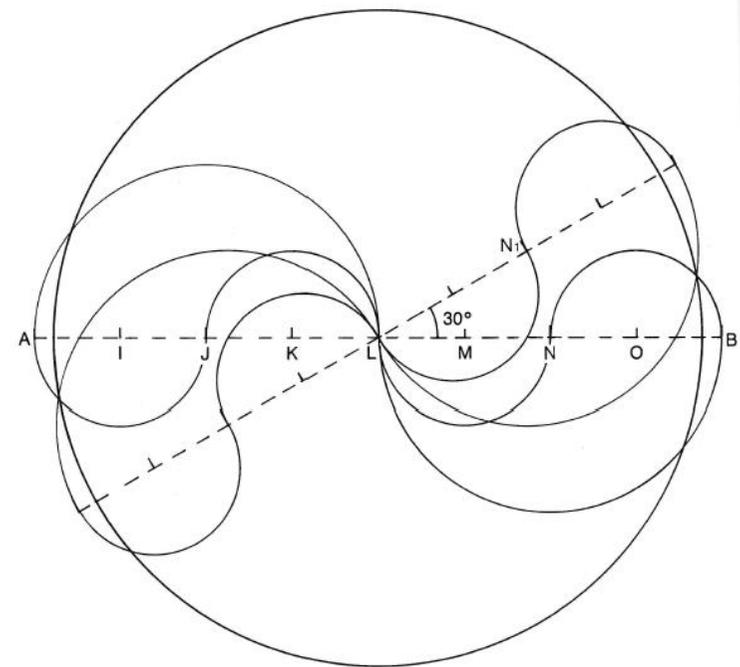
puis les demi-cercles de rayon 4 cm suivants :

centre J, demi-cercle au-dessus de $[AB]$

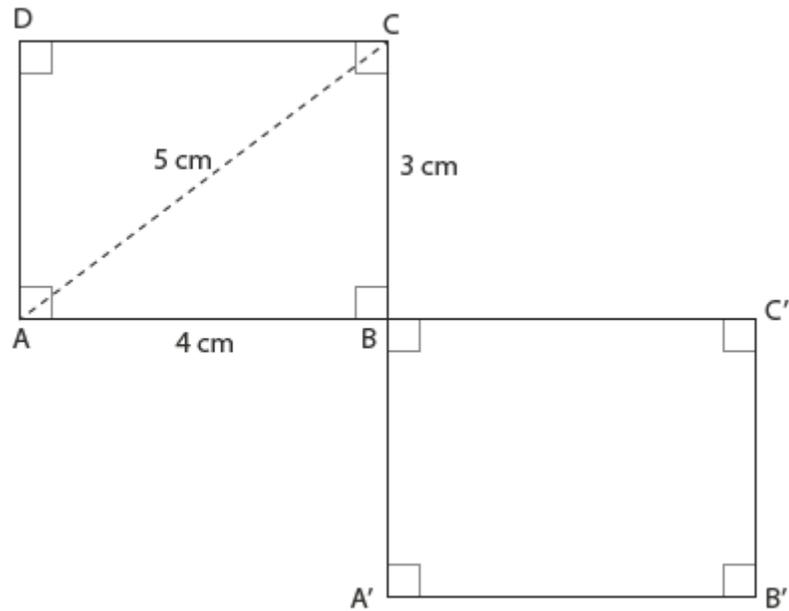
centre N, demi-cercle au-dessous de $[AB]$

Construire ensuite les images de l'ensemble de cette figure dans les rotations successives de centre O et d'angle 30° , 60° , 90° , 120° et 150° en tournant toujours dans le même sens.

Terminez en traçant un cercle de centre L et passant par l'intersection du demi-cercle de centre N_1 , image de N dans la première rotation et de celui de centre O.



Correction exercice 34 page 476



2.

On sait que le rectangle $A'BC'B'$ est l'image de $ABCD$ par la translation qui transforme D en B .

Or la translation conserve la longueur des segments

Donc $BA' = DA = 3 \text{ cm}$

$A'C' = AC = 5 \text{ cm}.$

$BC' = DC = 4 \text{ cm}$

$A'B' = AB = 4 \text{ cm}$