4ème Techniques artistiques

DESSIN D'ANALYSE et CREATION ARTISTIQUE EDUCATION PLASTIQUE

Bonjour,

J'espère que le confinement n'est pas trop difficile à vivre, que vous arrivez à structurer votre journée et que tous se passe bien chez vous.
Je reviens vers vous avec de nouvelles consignes afin de vous aider à garder une certaine mobilisation dans votre option.

Merci de rentrer dans le système et de faire votre travail au mieux.
Si vous avez le moindre problème ou si vous désirez me montrer vos réalisations, voici mon adresse mail : bertranddominiqueist@gmail.com

Bon courage et prenez bien soin de vous et des autres.

Dominique Bertrand

ÉVEILLEZ VOTRE CURIOSITE : YouTube - Les clefs du regard(5) Jan Van Eyck.

-Maitres flamands (documentaire-découverte-histoire)

N' oubliez pas vos croquis journalier.

A VOS COMPAS et LATTE, travaillez sur des feuilles de papier machine (toute blanche) au crayon graphite.

Petite convention : Traits de construction léger.
Traits de solution plus prononcé.
Laissez vos traits de construction visible.

Si vous avez oublié, vous pouvez vous aider d'internet.

1) Tracez une **CIRCONFERENCE ou plusieurs** et mentionnez les éléments suivants :

Diamètre : d

Rayon : r

Angle au centre : f

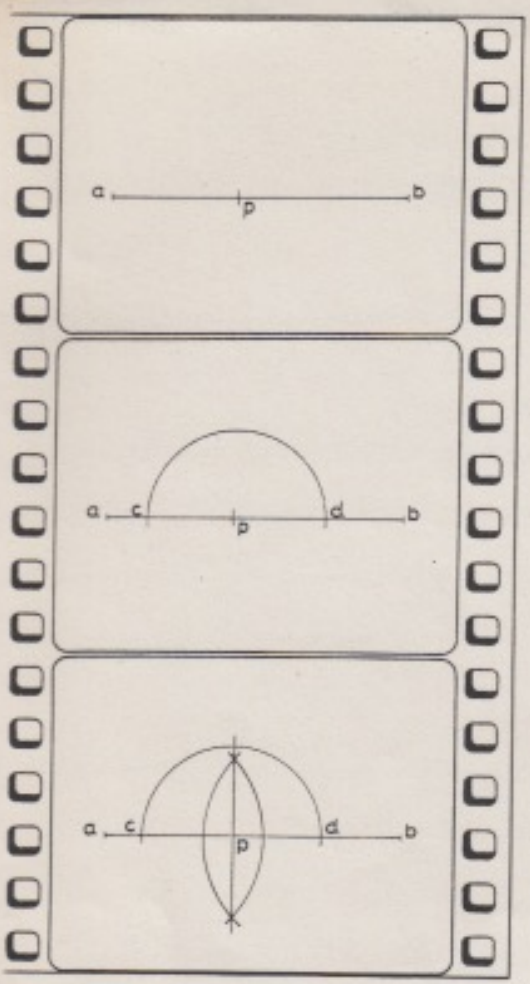
Arc : a

Corde : c

Tangente : t

Couronne : e

2) Reproduisez les constructions en vous aidant des fiches ci-jointes, bien suivre les étapes, bien nommer les points et mettre en évidence les solutions par un trait de crayon plus prononcé.
ATTENTION
   - travaillez avec un crayon et un compas bien affutés afin d'éviter les erreurs de précision.
   - Jouez le jeu ne mesurez pas avec la latte.



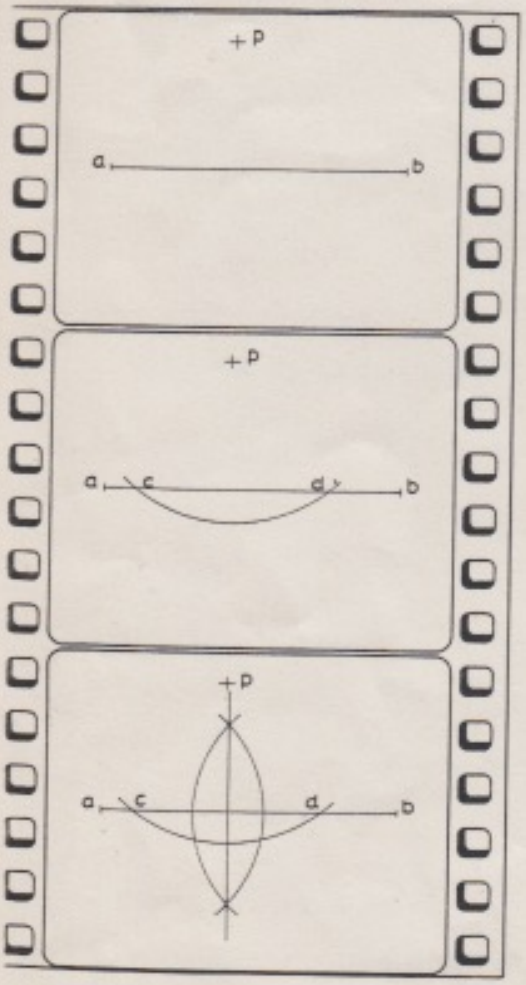
Tracé d'une perpendiculaire en un point d'un segment

Sont donnés :
Le segment [ab] et le point p de ce segment.

De p comme centre, tracer une demi-circonférence qui coupe [ab] en c et d.

Tracer l'axe de symétrie du segment [cd].

Remarque :
L'axe de symétrie du segment [cd] est aussi celui de la demi-circonférence de rayon cp et de l'angle plat de sommet p.



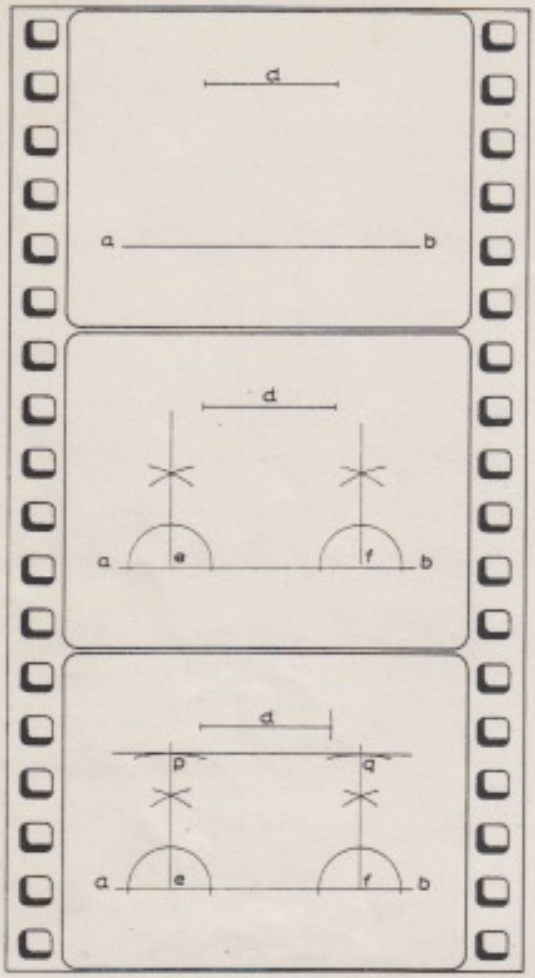
Tracé d'une perpendiculaire passant par un point extérieur à un segment

Sont donnés :
Le segment [ab] et le point p extérieur à ce segment.

De p comme centre, tracer un arc qui coupe [ab] en c et d.

Tracer l'axe de symétrie du segment [cd].

Remarque :
L'axe de symétrie du segment [cd] est aussi celui de l'arc.



Tracé d'une parallèle à distance donnée d'un segment

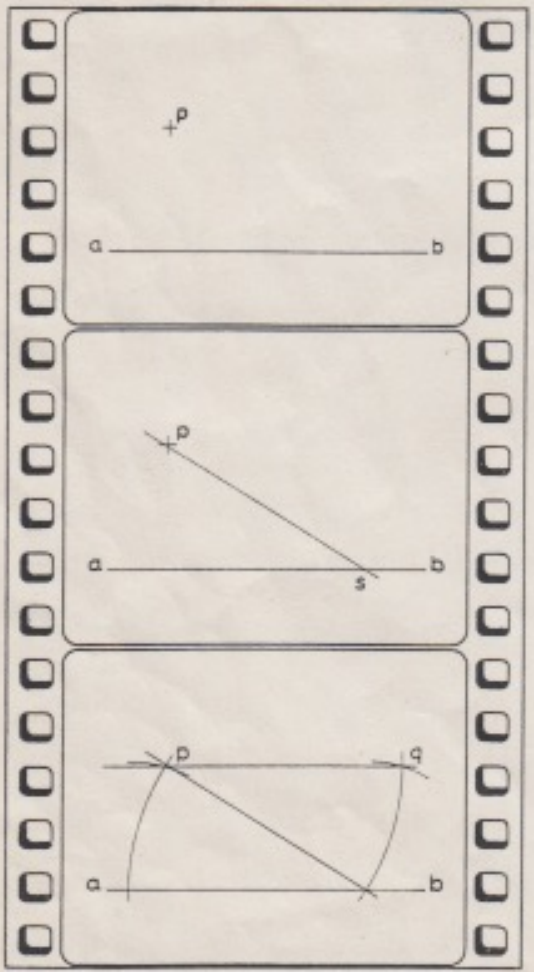
Sont donnés :
Le segment [ab] et la distance d.

Choisir deux points e et f du segment [ab] suffisamment éloignés l'un de l'autre.

En chacun de ces points, élever une perpendiculaire (voir page 50).

Sur chacune de ces perpendiculaires, porter la distance d au compas de façon à déterminer les points p et q.

Mener le segment [pq] parallèle au segment [ab].



Tracé d'une parallèle passant par un point extérieur à un segment

Sont donnés :
Le segment [ab] et le point p extérieur à ce segment.

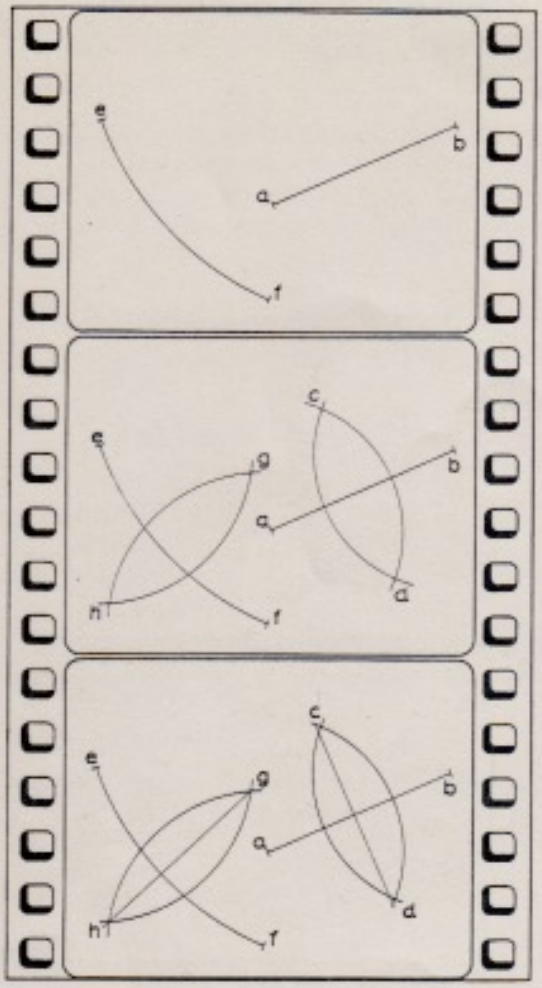
Tracer du point p une sécante en s au segment [ab].

Relever l'angle spr et le reporter en q.

Mener le segment [pq] parallèle au segment [ab].

Notion :
Une sécante commune à deux parallèles détermine des angles alternes internes égaux.

Remarque :
Le tracé de la sécante peut être négligé.



Tracé de l'axe de symétrie d'un segment, d'un arc

Sont donnés :
Le segment [ab] et l'arc [ef].

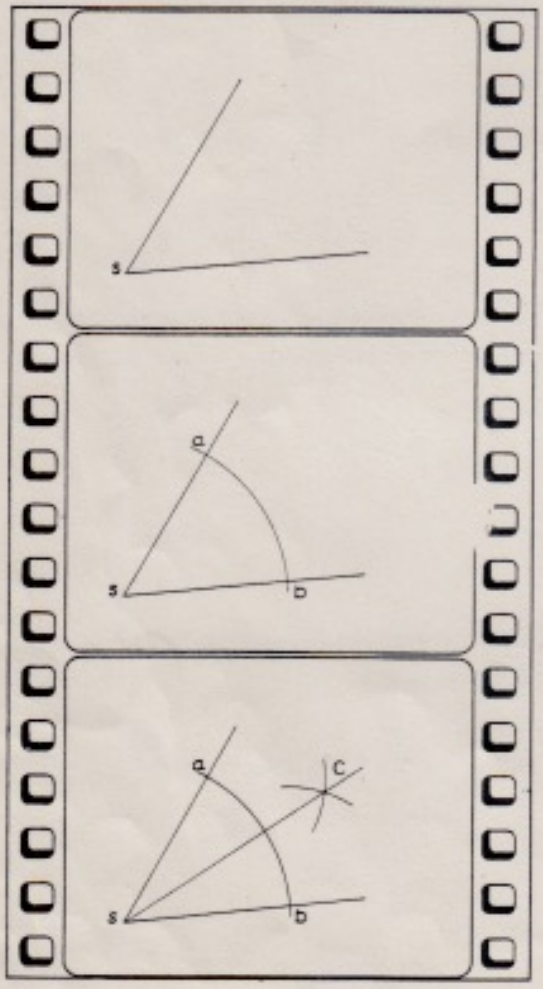
Des extrémités de chacun des éléments donnés, tracer deux arcs même rayon respectivement sécants en cd et gh.

Remarque :
Le rayon de l'arc doit être supérieur à la demi-longueur de l'élén donné.

Tracer les axes de symétrie en joignant [cd] et [gh].

Notions :

1. L'axe de symétrie d'un arc ou d'un segment est appelé médiatrice cet arc ou de ce segment; il divise cet arc ou ce segment en d parties égales.
2. Le centre d'un arc est situé sur son axe de symétrie.



Tracé de l'axe de symétrie d'un angle

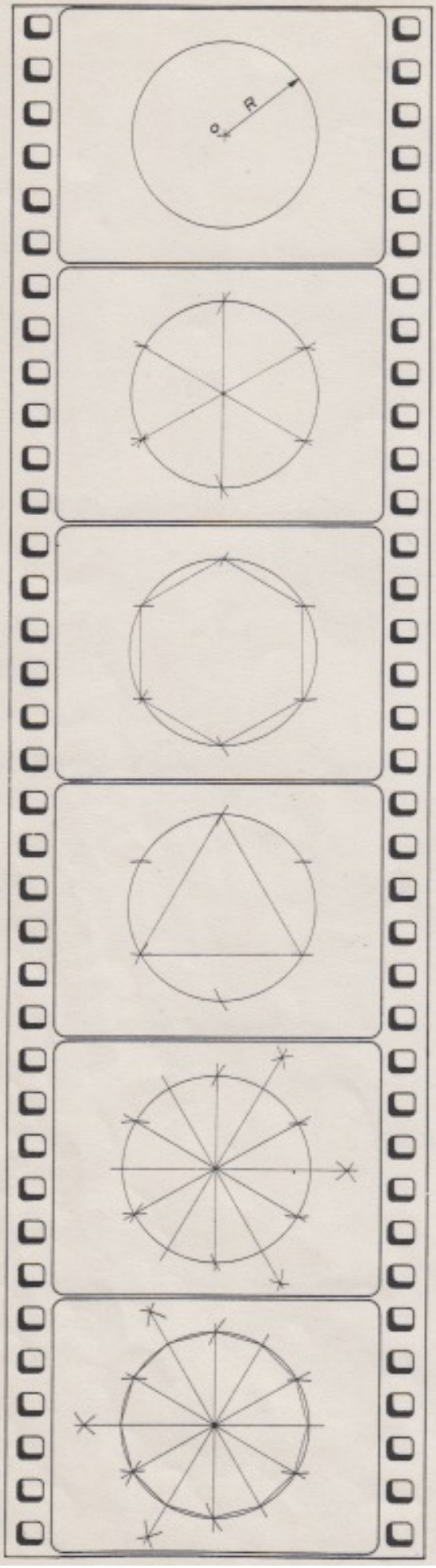
L'angle de sommet s est donné.

Du sommet s, tracer un arc qui coupe les côtés de l'angle en a et b

Tracer l'axe de symétrie de l'arc [ab] et le prolonger de façon qu'il ab tisse au sommet s.

Notion :
L'axe de symétrie d'un angle est appelé bissectrice de cet angle; il div cet angle en deux angles adjacents égaux.

Division d'une circonférence en 3, 6, 12,... parties égales



La circonférence de centre o et de rayon R est donnée.

Pour diviser cette circonférence en 6 parties égales, porter au compas, si fois la corde égale au rayon.

Chaque angle au centre vaut 360° : 6 = 60°.

Le polygone régulier inscrit est un hexagone.

Pour diviser cette circonférence en 3 parties égales, choisir une divisio sur deux.

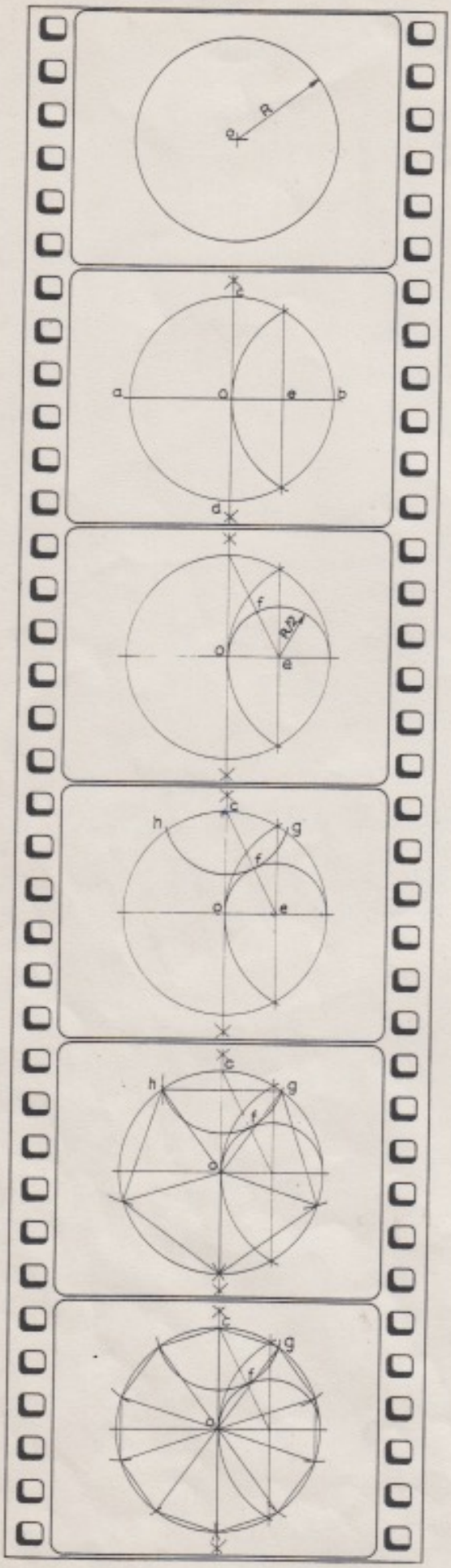
Chaque angle au centre vaut : 360° : 3 = 120°.
Le polygone régulier inscrit est un triangle équilatéral.

Pour diviser cette circonférence en 12 parties égales, tracer les axes de symétrie de trois angles de 60° consécutifs et les prolonger.

Chaque angle au centre vaut : 360° : 12 = 30°.

Le polygone régulier inscrit est un dodécagone.

Division d'une circonférence en 5 et 10 parties égales



La circonférence de centre o et de rayon R est donnée.

Tracer les axes perpendiculaires [aob] et [cod], et déterminer le point e e traçant la médiatrice de [ob].

Joindre ce et de e comme centre, tracer un arc de rayon R/2; arc qui coup [ce] en f.

De c comme centre, tracer un arc de rayon cf qui coupe la circonférence en g et h.

Pour diviser la circonférence en 5, porter cinq fois la corde [gh] sur la circonférence.

Chaque division a une valeur angulaire égale à 360° : 5 = 72°.

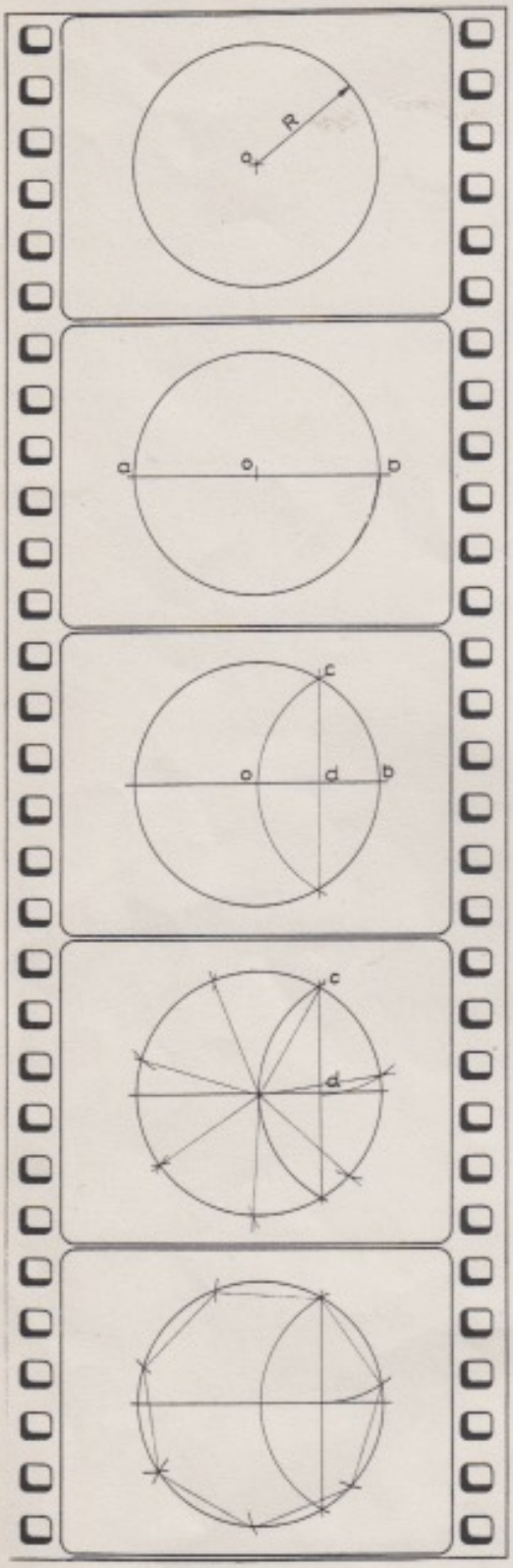
Le polygone régulier inscrit est un pentagone.

Pour diviser la circonférence en 10, porter dix fois la corde [cf] sur la circonférence.

Chaque division a une valeur angulaire égale à 360° : 10 = 36°.

Le polygone régulier inscrit est un décagone.

Division d'une circonférence en 7 parties égales



La circonférence de centre o et de rayon R est donnée.

Tracer l'axe oab.

Tracer la médiatrice du rayon ob pour déterminer les points c et d.

Pour diviser cette circonférence en 7 parties égales, porter sept fois la corde cd.

Chaque angle au centre vaut : 360° : 7 = 51°25'43" par excès.

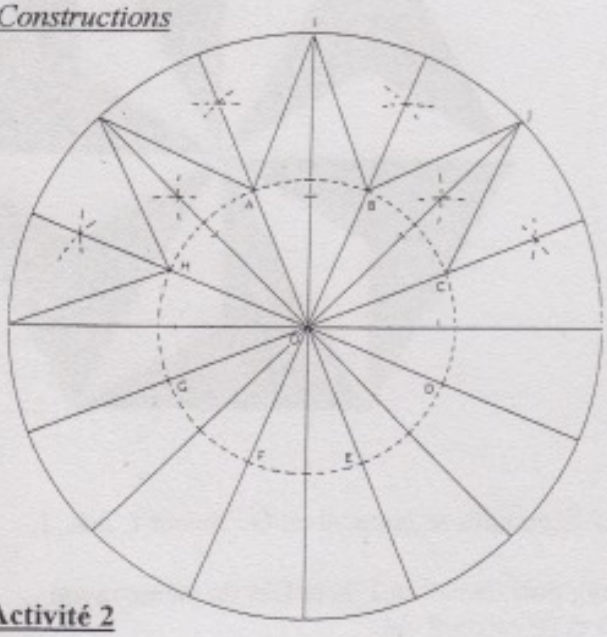
Le polygone régulier inscrit est un heptagone.

LA GEOMETRIE ….. POUR LE PLAISIR

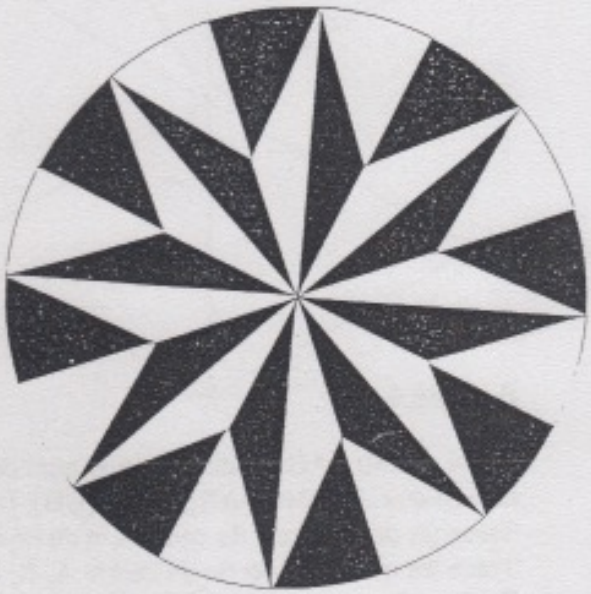
Activité 1

Trace un cercle de rayon 8 cm. Trace deux diamètres perpendiculaires.
Construis les bissectrices des 4 secteurs angulaires obtenus, puis les bissectrices des 8 nouveaux secteurs angulaires obtenus.
Trace un cercle de même centre et de rayon 4 cm qui coupe une bissectrice sur deux aux points A, B, C, … Trace ensuite les segments [IB], [BJ], [JC] , …

Constructions



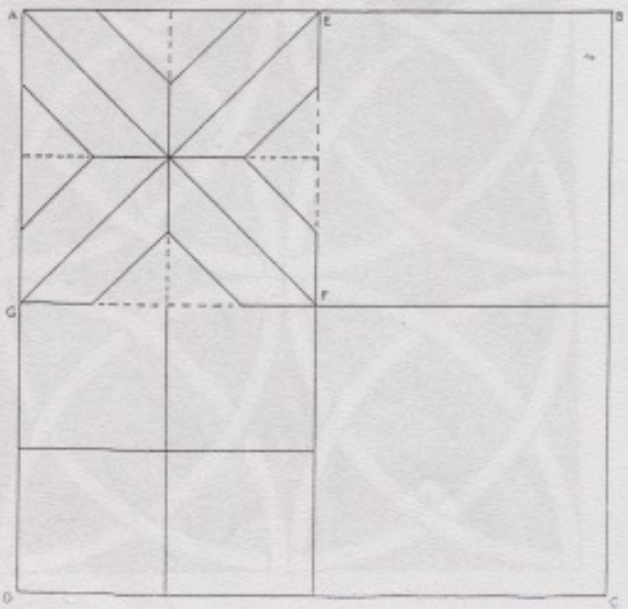
Résultat attendu



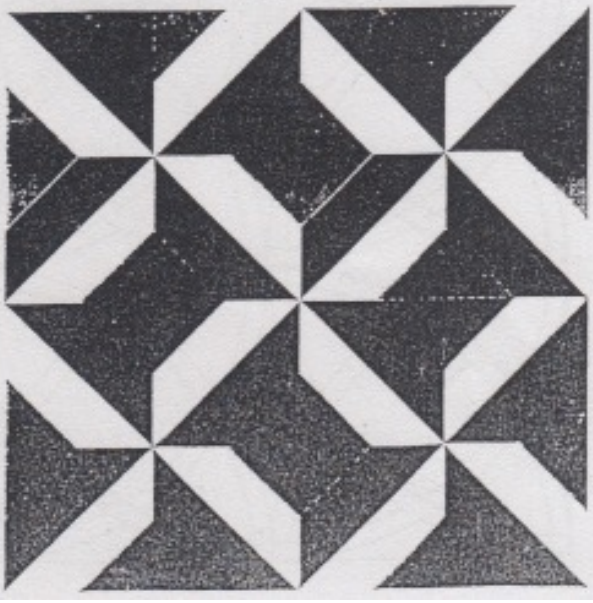
Activité 2

Trace un carré ABCD de 16 cm de côté et partage-le en 4 carrés identiques.
Trace leurs diagonales. Partage ensuite chaque carré en 4 carrés identiques.
Dans chaque petit carré obtenu, trace un trapèze isocèle de base la diagonale et tel que les côtés non parallèles mesurent 2 cm.

Constructions



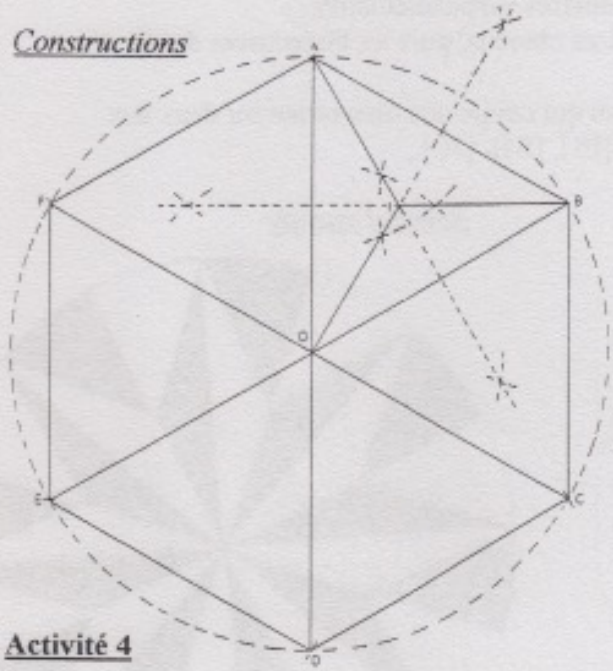
Résultat attendu



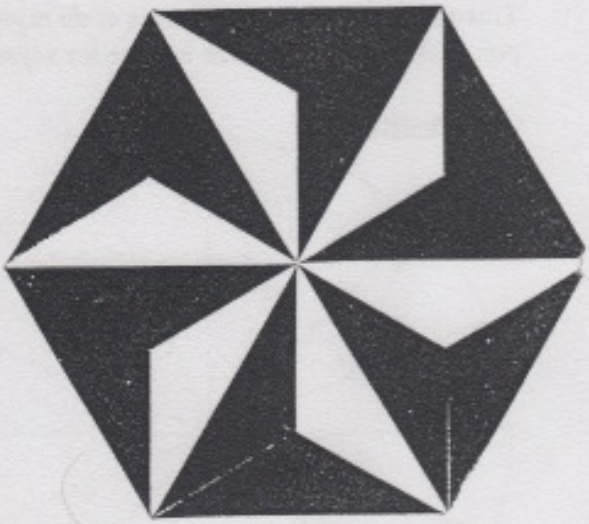
Activité 3

Trace un cercle de centre O et de rayon 8 cm et, à partir d'un point A placé sur le cercle, reporte le rayon (soit 8 cm) et cela 6 fois de suite.
Tu obtiens les points B, C, D, E, F. Joins-les au centre O.
Cherche le point de concours I des médiatrices du triangle AOB et de tous les autres triangles.
Trace les segments [IA], [IO], [IB].

Constructions



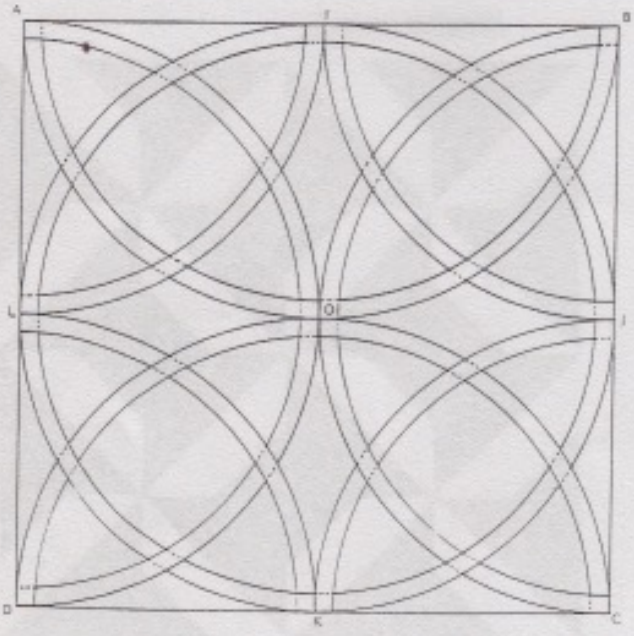
Résultat attendu



Activité 4

Trace un carré ABCD de 16 cm de côté dont les diagonales se coupent en O. Soient I, J, K, L les milieux des côtés [AB], [BC], [CD], [AD].
Trace un demi-cercle de centre I et de rayon 8 cm, puis de centre J, K et L et de même rayon.
Trace les quarts de cercle de centre A, B, C et D et de rayon 8 cm.
Trace enfin un cercle de centre O et de rayon 8 cm. Trace ensuite les mêmes cercles de rayon 7,5 cm.

Constructions

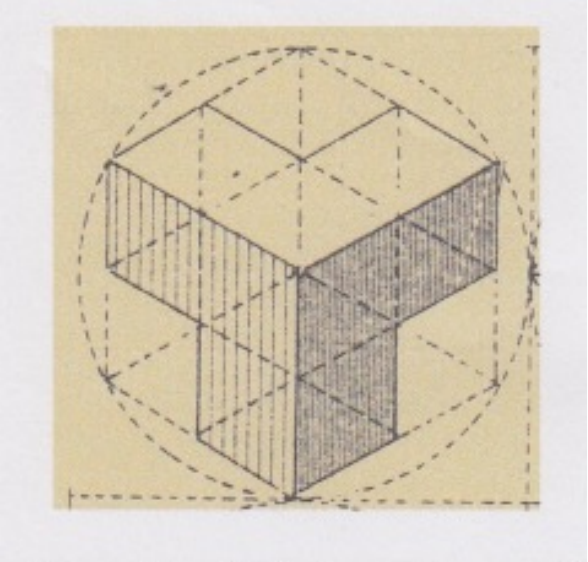


Résultat attendu

Activité 5

Modèle de marqueterie, représentez le modèle dans la position illustrée ci-dessous.

Le rayon du cercle est de 4cm. Mettez en évidence la solution.

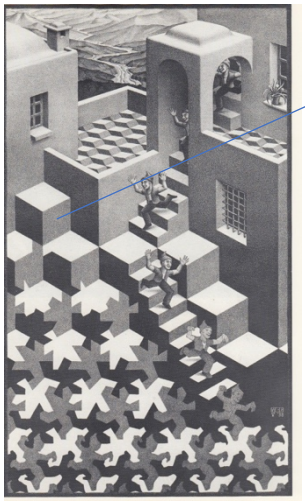


Activité 6

Reproduisez l'emboitement de 4 modèles.

Le rayon du cercle est de 4 cm.

Activité 7 Escher utilisait la géométrie dans ses œuvres.



« Cycle »

Le cube représenté dans l'œuvre s'inscrit dans un cercle.

Construire ce cube dans un cercle de 3 cm de rayon et le reproduire 6X.

Mettez **<u>une face de chaque cubes</u>** en gouache aplat rouge magenta **<u>ou</u>** bleu cyan.

Pour rendre le volume l'artiste utilise différentes valeurs.

Illustrez en couleur les 3 possibilités pour éclaircir une couleur.

Illustrez en couleur les 3 possibilité pour foncer une couleur.

Aidez vous du cours d'éducation plastique.

BON TRAVAIL