

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 1

Les carrés 1 (illusion d'optique)

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

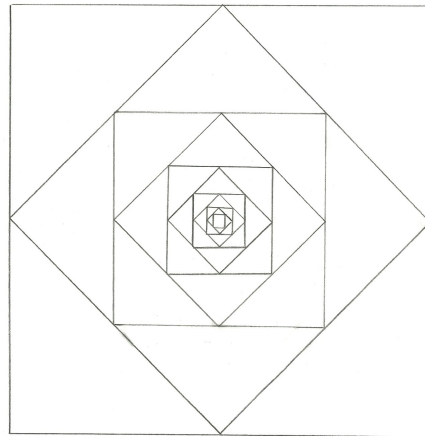
- les notations géométriques ;
- tracer des segments (ou droites) perpendiculaires ;
- repérer le milieu d'un segment.

Je vais apprendre à ...

- tracer des carrés ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre
- un feutre noir



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Place un point A vers le bord gauche en haut de ta feuille.
- Trace un segment [AB] de 16 cm, suivant le bord supérieur de ta feuille.
- Trace le segment [BC] de 16 cm, perpendiculaire à [AB] et passant par B.
- Trace le segment [AD] de 16 cm, perpendiculaire à [AB] et passant par A.
- Trace [DC]. Tu obtiens le carré ABCD.
- Place le point E, milieu de [AB].
- Place le point F, milieu de [BC].
- Place le point G, milieu de [CD].
- Place le point H, milieu de [AD].
- Trace le carré EFGH.
- Place les points I, J, K et L, milieux respectifs de [EH], [EF], [FG] et [GH].
- Trace le carré IJKL.
- Fais de même en suivant le modèle jusqu'à ce que tu ne puisses plus tracer de carré.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie les triangles non-adjacents en noir. (non-adjacent : qui n'a pas de côté commun)

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 2

Les carrés 2 (illusion d'optique)

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

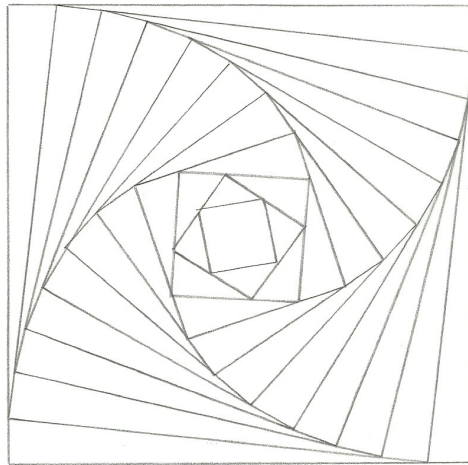
- les notations géométriques ;
- tracer un carré.

Je vais apprendre à ...

- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un carré ABCD de 10 cm de côté.
- Place le point E sur [AB] à 1 cm du point A.
- Place le point F sur [BC] à 1 cm du point B.
- Place le point G sur [CD] à 1 cm du point C.
- Place le point H sur [DA] à 1 cm du point D.
- Trace le carré EFGH.
- Place le point I sur [EF] à 1 cm du point E.
- Place le point J sur [FG] à 1 cm du point F.
- Place le point K sur [GH] à 1 cm du point G.
- Place le point L sur [HE] à 1 cm du point H.
- Trace le carré IJKL.
- Place les points MNOP à 1 cm des points I, J, K et L comme dans les étapes précédentes.
- Trace le carré MNOP.
- Fais de même avec les points Q, R, S et T puis avec les points U, V, W, X.
- Continue jusqu'à ce que tu ne puisses plus tracer de carré.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 3

Le triangle quadrillé

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

-les notations géométriques ;

Je vais apprendre à ...

-tracer un triangle isocèle ;

-suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

-un crayon de papier bien taillé

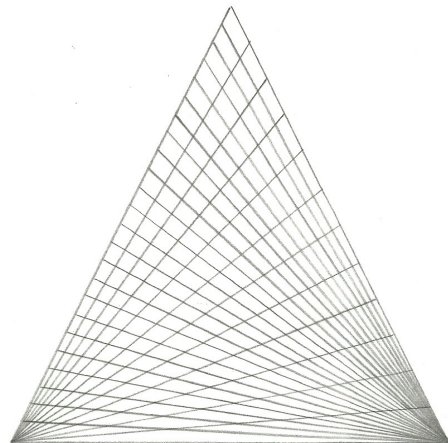
-une gomme

-une règle

-un compas

-un feutre ou un

crayon de couleur



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un segment $[AB]$ de 10 cm en bas de ta feuille (prends la feuille dans le format portrait).
- Trace un arc de cercle de centre A et de rayon 12 cm.
- Trace un arc de cercle de centre B et de rayon 12 cm.
- Place le point C, point d'intersection des deux arcs de cercle. (tu viens de tracer le triangle isocèle ABC)
- Place des points tous les 0,5 cm sur le segment $[AC]$.
- Place des points tous les 1 cm sur le segment $[BC]$.
- Relie le point A à chaque point placé sur le segment $[BC]$.
- Relie le point B à chaque point placé sur le segment $[AC]$.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie la figure de sorte que deux cases coloriées ne soient pas adjacentes. (adjacentes = qui ont un côté commun)

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 5

La couronne de la galette des rois

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

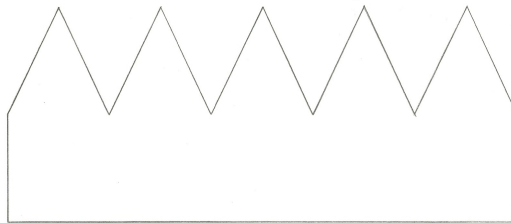
- les notations géométriques ;
- tracer des droites perpendiculaires.

Je vais apprendre à ...

- tracer des losanges ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre
- des feutres ou des crayons de couleur



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace une droite (d).
- Place les points A, B, C, D, E et F distants de 2 cm.
- Repère le milieu du segment [AB].
- Trace la droite perpendiculaire passant par ce milieu.
- Place les points G et H de part et d'autre de la droite (d), situés à 4 cm de la droite (d).
- Trace le losange AGBH.
- Repère le milieu du segment [BC].
- Trace la droite perpendiculaire passant par ce milieu.
- Place les points I et J de part et d'autre de la droite (d), situés à 4 cm de la droite (d).
- Trace le losange BICJ.
- Fais de même avec les segments [CD], [DE] et [EF], puis trace les 3 autres losanges.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Reproduis cette frise une seconde fois pour fabriquer une couronne pour la galette des rois. Tu les assembleras à l'aide de colle ou de scotch.
- Colorie ta couronne comme tu le souhaites !

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 6

La rose des vents

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

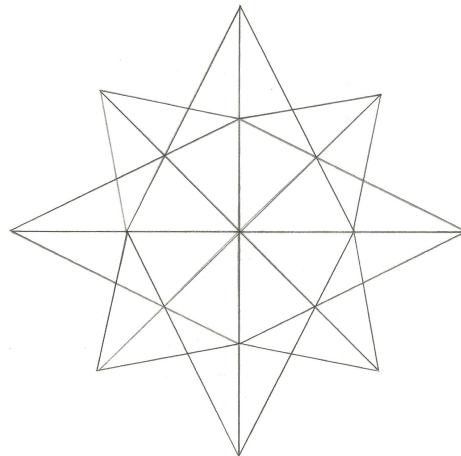
- les notations géométriques ;
- tracer une droite perpendiculaire à une autre.

Je vais apprendre à ...

- tracer des losanges
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre
- un feutre ou un crayon de couleur noir



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace une droite (d), horizontalement, vers le centre de ta feuille.
- Trace la droite (d_1), perpendiculaire à la droite (d) au centre.
- Place le point O , point d'intersection des droites (d) et (d_1).
- Place les points A et B sur (d) à 8 cm du point O , de chaque côté du point O .
- Place les points C (en haut) et D (en bas) sur (d_1) à 4 cm du point O , de chaque côté du point O .
- Trace le losange $ACBD$.
- Place les points E et F sur (d_1) à 8 cm du point O , de chaque côté du point O .
- Place les points G et H sur (d) à 4 cm du point O , de chaque côté du point O .
- Trace le losange $EHFG$.
- Place les points I, J, K et L , points d'intersection des losanges $ABCD$ et $EHFG$.
- Trace les droites (IK) et (JL).
- Place le point M sur la demi-droite $[OI]$ à 7 cm du point O .
- Place le point N sur la demi-droite $[OJ]$ à 7 cm du point O .
- Place le point P sur la demi-droite $[OK]$ à 7 cm du point O .
- Place le point Q sur la demi-droite $[OL]$ à 7 cm du point O .
- Trace les segments $[CM], [MG], [HN]$ et $[NC]$.
- Trace les segments $[DP], [PH], [GQ]$ et $[QD]$.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie la figure et reporte les directions (Nord, Nord-Est, Nord-Ouest, Est, Ouest, Sud, Sud-Est et Sud-Ouest)

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 6

L'œuf de Pâques

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

- les notations géométriques ;
- tracer un segment perpendiculaire à un autre.

Je vais apprendre à ...

- tracer des cercles, des arcs de cercles ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- un compas
- une règle

Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Place un point O vers le centre de ta feuille.
- Trace un cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 6 cm.
- Trace un diamètre $[AB]$.
- Trace le rayon $[OC]$, perpendiculaire à $[AB]$.
- Trace les demi-droites $[AC)$ et $[BC)$.
- Trace le cercle \mathcal{C}_1 de centre A de rayon $[AB]$.
- Place le point D , point d'intersection de \mathcal{C}_1 avec $[AC)$.
- Trace le cercle \mathcal{C}_2 de centre B de rayon $[BA]$.
- Place le point E , point d'intersection de \mathcal{C}_2 avec $[BC)$.
- Trace l'arc \widehat{ED} de centre C .
- Découpe l'œuf ainsi obtenu et ...décore-le !

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 7

Le ballon de basket

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

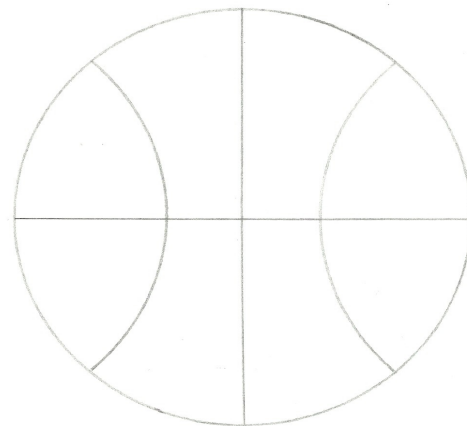
- les notations géométriques ;
- tracer des droites perpendiculaires ;

Je vais apprendre à ...

- tracer des cercles, des arcs de cercle ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre
- un compas
- un feutre ou un crayon de couleur orange



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un segment $[AB]$ de 16 cm.
- Place le point O , milieu de $[AB]$.
- Trace le cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 6 cm.
- Place les points C et D , points d'intersection du segment $[AB]$ avec le cercle \mathcal{C} .
- Trace l'arc de cercle de centre A et de rayon 6 cm, à l'intérieur du cercle \mathcal{C} .
- Trace l'arc de cercle de centre B et de rayon 6 cm, à l'intérieur du cercle \mathcal{C} .
- Trace le diamètre $[CD]$ du cercle \mathcal{C} , perpendiculaire au segment $[AB]$.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie la figure en orange.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 9

Le yin et le yang

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

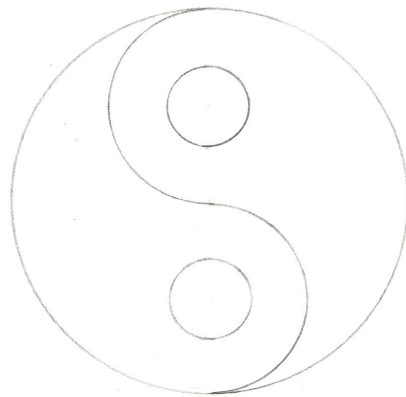
- les notations géométriques ;
- tracer des cercles ;

Je vais apprendre à ...

- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- un compas
- un feutre ou un crayon de couleur noir



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 5 cm .
- Trace un diamètre $[AB]$ du cercle \mathcal{C} .
- Place le point C , milieu de $[OA]$.
- Place le point D , milieu de $[OB]$.
- Trace un demi-cercle de centre C et de rayon $2,5\text{ cm}$.
- Trace le demi-cercle de centre D et de rayon $2,5\text{ cm}$, du côté opposé au premier demi-cercle.
- Trace le cercle \mathcal{C}_1 de centre C et de rayon 1 cm .
- Trace le cercle \mathcal{C}_2 de centre D et de rayon 1 cm .
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie la figure en faisant une recherche sur internet.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 10

Les anneaux olympiques

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

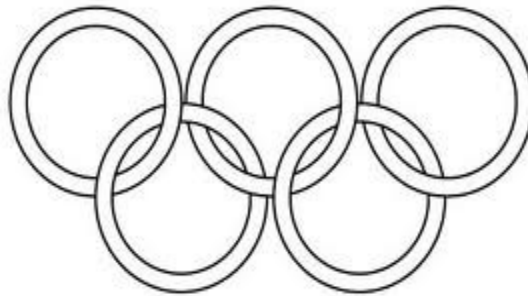
- les notations géométriques ;
- tracer une droite perpendiculaire à une autre.

Je vais apprendre à ...

- tracer des cercles ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- un compas
- une règle
- une équerre



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace une droite (d), horizontalement, vers le centre de ta feuille.
- Place les points A, B et C distants chacun de 6 cm sur la droite (d).
- Place le point D, milieu du segment [AB].
- Place le point E, milieu du segment [BC].
- Trace la droite perpendiculaire au segment [AB], passant par le point D.
- Place le point F sur cette droite à 3 cm sous le point D.
- Trace la droite perpendiculaire au segment [BC], passant par le point E.
- Place le point G sur cette droite à 3 cm sous le point E.
- Trace les deux cercles de centre A et de rayons 3 cm et 2,5 cm.
- Fais de même avec les points B, C, F et G.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie les anneaux olympiques, en t'aidant d'un dictionnaire, par exemple.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 11

Le logo de la région Champagne-Ardenne

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

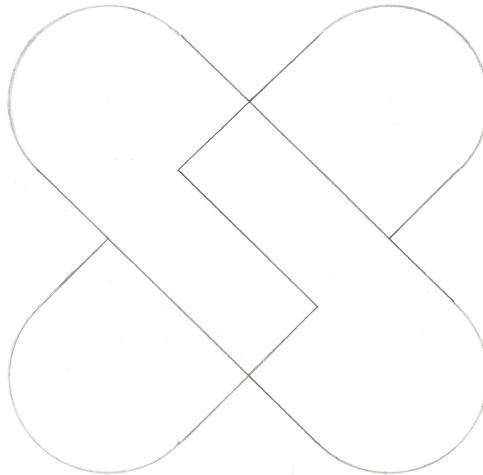
- les notations géométriques ;
- tracer un carré.

Je vais apprendre à ...

- tracer des demi-cercles ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre
- un compas



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un carré ABCD de 10 cm au centre de ta feuille.
- Place le point E, milieu de [AB].
- Place le point F, milieu de [BC].
- Place le point G, milieu de [CD].
- Place le point H, milieu de [DA].
- Trace les droites (EF) et (HG).
- Trace les droites (HE) et (GF).
- Trace la droite (d1) parallèle à (HE) et passant par le point A.
- Trace la droite (d2) parallèle à (EF) et passant par le point B.
- Trace la droite (d3) parallèle à (GF) et passant par le point C.
- Trace la droite (d4) parallèle à (HG) et passant par le point D.
- Trace les demi-cercles de centres A et B et de rayon 3,5 cm au-dessus des droites (d1) et (d2).
- Trace les demi-cercles de centres C et D et de rayon 3,5 cm en-dessous des droites (d3) et (d4).
- Place le point I, milieu de [HE].
- Place le point J, milieu de [GF].
- Trace le segment [IJ].
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie le logo correctement en faisant une recherche dans ton livre de géographie ou sur internet.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 12

Le tourbillon

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

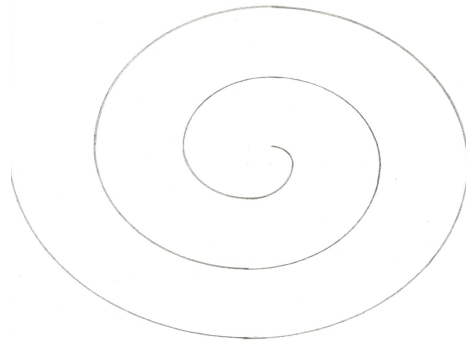
- les notations géométriques ;
- tracer un carré ;

Je vais apprendre à ...

- tracer des cercles ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- une équerre
- un compas



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un carré ABCD, de 1 cm de côté.
- Prolonge les demi-droites [BA), [CB), [DC) et [AD).
- Trace l'arc de cercle de centre C et de rayon 1 cm, entre les demi-droites [CB] et [DC).
- Trace l'arc de cercle de centre D et de rayon 2 cm, entre les demi-droites [DC] et [AD).
- Trace l'arc de cercle de centre A et de rayon 3 cm, entre les demi-droites [AD] et [BA).
- Trace l'arc de cercle de centre B et de rayon 4 cm, entre les demi-droites [BA] et [CB).
- Trace l'arc de cercle de centre C et de rayon 5 cm, entre les demi-droites [CB] et [DC).
- Trace l'arc de cercle de centre D et de rayon 6 cm, entre les demi-droites [DC] et [AD).
- Trace l'arc de cercle de centre A et de rayon 7 cm, entre les demi-droites [AD] et [BA).
- Trace l'arc de cercle de centre B et de rayon 8 cm, entre les demi-droites [BA] et [CB).
- Trace l'arc de cercle de centre C et de rayon 9 cm, entre les demi-droites [CB] et [DC).
- Trace l'arc de cercle de centre D et de rayon 10 cm, entre les demi-droites [DC] et [AD).
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 13

La croix basque (ou lauburu)

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

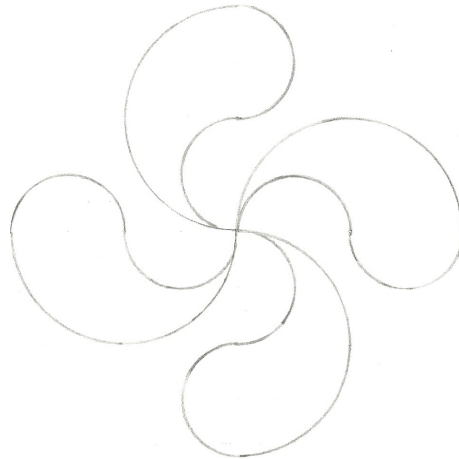
- les notations géométriques ;
- tracer des cercles ;
- tracer des droites perpendiculaires.

Je vais apprendre à ...

- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- un compas
- un feutre ou un crayon de couleur



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace une droite (d) horizontalement, au centre de ta feuille.
- Place les points A et B sur la droite (d) , distants de 6 cm.
- Place le point O , milieu de $[AB]$.
- Trace la droite $(d1)$, perpendiculaire à (d) , passant par O .
- Place les points C et D , sur $(d1)$ situés à 3 cm de chaque côté du point O .
- Trace les 4 cercles de centres A , B , C et D et de rayon 3 cm.
- Place les points E et F sur la droite (d) , situés à 1,5 cm de chaque côté du point A .
- Trace le demi-cercle de centre E et de rayon 1,5 cm, au-dessus de (d) et le demi-cercle de centre F et de rayon 1,5 cm, en-dessous de (d) .
- Place les points G et H sur la droite (d) , situés à 1,5 cm de chaque côté du point B et trace les demi-cercles sur le même modèle.
- Place les points I et J sur la droite $(d1)$, situés à 1,5 cm de chaque côté du point C .
- Trace le demi-cercle de centre I et de rayon 1,5 cm, à droite de $(d1)$ et le demi-cercle de centre J et de rayon 1,5 cm, à gauche de $(d1)$.
- Place les points K et L sur la droite $(d1)$, situés à 1,5 cm de chaque côté du point D et trace les demi-cercles sur le même modèle.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Colorie la figure en faisant une recherche documentaire.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 14

Le triskell breton

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

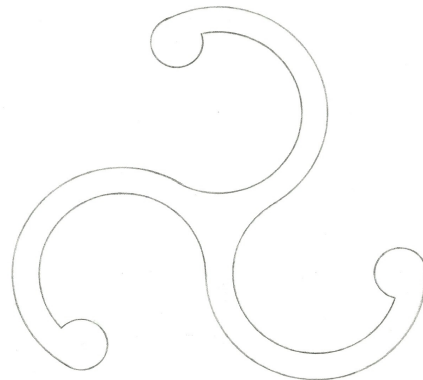
- les notations géométriques ;
- tracer des cercles, des arcs de cercle ;

Je vais apprendre à ...

- tracer un triangle équilatéral ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- une règle
- un compas
- un feutre ou un crayon de couleur



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Trace un segment $[AB]$ de 7 cm.
- Trace un arc de cercle de centre A et de rayon 7 cm.
- Trace un arc de cercle de centre B et de rayon 7 cm.
- Place le point C, point d'intersection des deux arcs de cercle, et relie les segments $[AC]$ et $[BC]$. (tu viens de tracer le triangle équilatéral ABC de 7 cm de côtés)
- Prolonge les demi-droites $[AB)$, $[BC)$ et $[CA)$.
- Trace les cercles de centre A et de rayon 3 cm, et 4 cm.
- Trace les cercles de centre B et de rayon 3 cm, et 4 cm.
- Trace les cercles de centre C et de rayon 3 cm, et 4 cm.
- Place le point D sur la demi-droite $[CA)$, à 3 cm de A.
- Trace le cercle de centre D et de rayon 1 cm.
- Place le point E sur la demi-droite $[BC)$, à 3 cm de C.
- Trace le cercle de centre E et de rayon 1 cm.
- Place le point F sur la demi-droite $[AB)$, à 3 cm de B.
- Trace le cercle de centre F et de rayon 1 cm.
- Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
- Gomme les arcs de cercle inutiles comme le modèle et colorie la figure en faisant une recherche documentaire.

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 15

Le symbole de l'euro

Pour réaliser ce programme, je dois déjà savoir ...

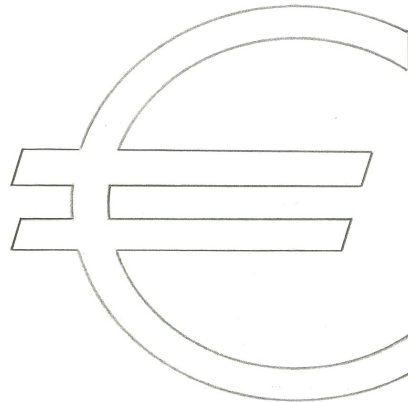
- les notations géométriques ;
- tracer une droite perpendiculaire à une autre.

Je vais apprendre à ...

- tracer des cercles, tracer des droites parallèles ;
- suivre un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé
- une gomme
- un compas
- une règle
- une équerre



Lis ce programme, puis réalise-le étape par étape.

Coche les cases à chaque étape.

- Place un point O vers le centre de ta feuille.
 - Trace un cercle \mathcal{C}_1 de centre O et de rayon 5 cm.
 - Trace un cercle \mathcal{C}_2 de centre O et de rayon 6 cm.
 - Trace un diamètre $[AB]$ du cercle \mathcal{C}_2 , verticalement.
 - Place un point C sur le segment $[OA]$ à 0,5 cm de O .
 - Place un point D sur le segment $[OA]$ à 1,5 cm de O .
 - Place un point E sur le segment $[OB]$ à 0,5 cm de O .
 - Place un point F sur le segment $[OB]$ à 1,5 cm de O .
 - Trace la droite perpendiculaire à $[AB]$ passant par C .
 - Trace la droite perpendiculaire à $[AB]$ passant par D .
 - Trace la droite perpendiculaire à $[AB]$ passant par E .
 - Trace la droite perpendiculaire à $[AB]$ passant par F .
- (NB : tu viens de tracer 4 droites parallèles entre elles, distantes d' 1 cm)
- Trace la droite (d) , parallèle à $[AB]$, distante de 3 cm.(du côté droit).
 - Place le point G , point d'intersection du cercle \mathcal{C}_2 avec la droite (d) . (point situé le plus haut de la figure)
 - Trace le segment $[BG]$.
 - Trace la droite parallèle à $[BG]$, distante de 8,5 cm. (à gauche)
 - Trace la droite parallèle à $[BG]$, distante de 9 cm. (à gauche)
 - Vérifie ta figure à l'aide de la fiche transparente.
 - Colorie le symbole.