

PROGRAMME DE CONSTRUCTION n° 1

Les carrés 1 (illusion d'optique)

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

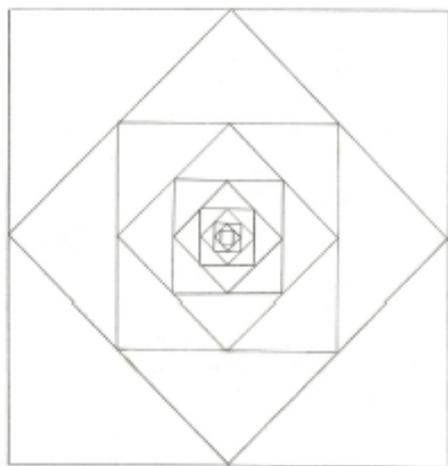
- les notations géométriques ;
- tracer des segments (ou droites) perpendiculaires ;
- repérer le milieu d'un segment.

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 ...

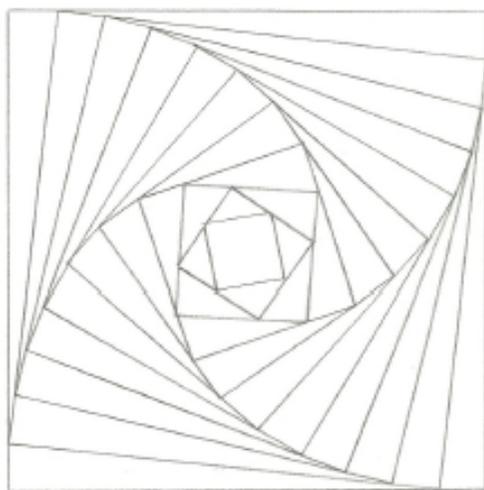
- les notations géométriques ;
- tracer un carré.

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° 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 ...

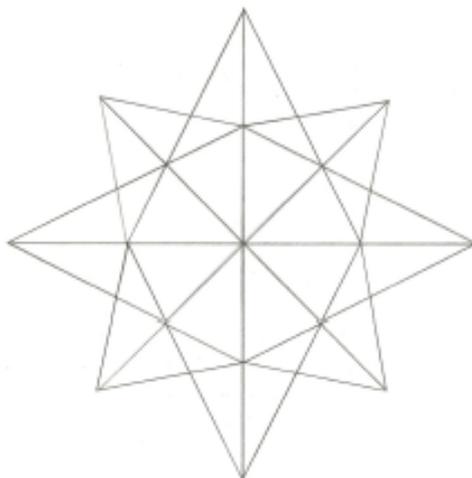
- les notations géométriques ;
- tracer une droite perpendiculaire à une autre.

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 $EFGH$.
- 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° 7

Le ballon de basket

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

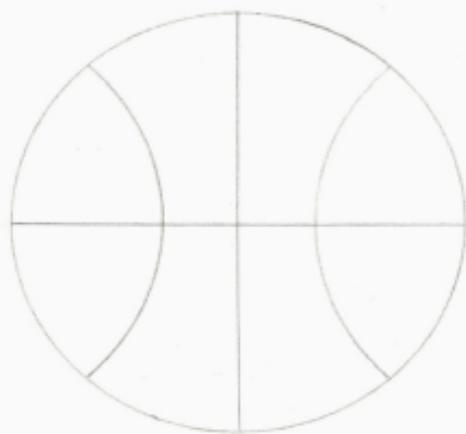
- les notations géométriques ;
- tracer des droites perpendiculaires ;

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 ...

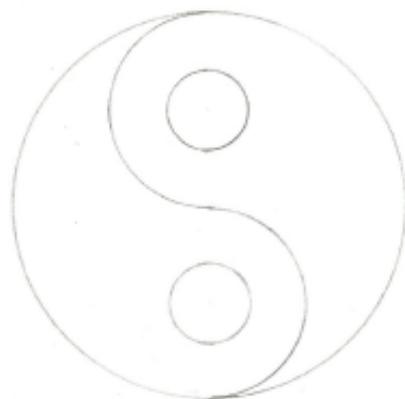
- les notations géométriques ;
- tracer des cercles ;

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 C de centre O et de rayon 5 cm .
- Trace un diamètre $[AB]$ du cercle 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 C_1 de centre C et de rayon 1 cm .
- Trace le cercle 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.