

Programme de construction n° 8

Le symétrique du cœur

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

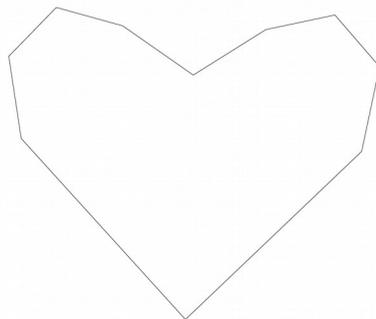
- les notations géométriques.
- tracer des droites perpendiculaires.

Je vais apprendre à ...

- tracer différents types de triangles.
- placer un point symétrique à un autre par rapport à une droite (notion de symétrie axiale)
- suivre et réaliser un programme de construction avec méthode.

Matériel nécessaire :

- un crayon de papier bien taillé,
- une gomme,
- un compas,
- une règle,
- une équerre,
- un compas,
- un feutre et des crayons de couleurs.



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

Coche les cases pour chaque étape réalisée.

Prends ta feuille en format paysage.

- Trace un segment $[AB]$ de 18 cm, séparant ta feuille en partie égale.
- Place le point C sur $[AB]$ à 4 cm du point A.
- Place le point D sur $[AB]$ à 8 cm du point A.
- Trace le triangle CDE tel que $CD = 4$ cm, $CE = 5$ cm et $ED = 8$ cm.
Le point E doit être placé 'à droite' de $[CD]$.
- Trace le triangle DEF tel que $ED = 8$ cm, $EF = 5$ cm et $DF = 10$ cm.
Le point F doit être placé 'à droite' de $[ED]$.
- Trace le triangle DFG isocèle en D tel que $DF = DG = 10$ cm et $FG = 5$ cm.
Le point G doit être placé 'en dessous' de $[DF]$.
- Trace le triangle EFH rectangle en H tel que $EF = 5$ cm, $EH = 4$ cm et $HF = 3$ cm.
Le point H doit être placé 'au-dessous' de $[EF]$.
- Trace le triangle HFI tel que $HF = 3$ cm, $EH = 4$ cm et $EF = 5$ cm.
Le point I doit être placé 'à droite' de $[CD]$.
- Trace les segments $[CE]$, $[EH]$, $[HI]$, $[IG]$ et $[GB]$.
- Trace la droite perpendiculaire à $[AB]$ passant par E.
A l'aide de ton compas, reporte la distance entre le point E et $[AB]$.
Trace un arc de cercle sur la droite perpendiculaire de l'autre côté de $[AB]$ en conservant cet écartement. Appelle E' ce point.
Tu viens de placer E' , le point symétrique de E par rapport à $[AB]$.
- Place le point H' , symétrique de H par rapport à $[AB]$.
- Place le point I' , symétrique de I par rapport à $[AB]$.
- Place le point G' , symétrique de G par rapport à $[AB]$.
- Trace les segments $[CE']$, $[E'H']$, $[H'I']$, $[I'G']$ et $[G'B]$.
- Vérifie ta figure à l'aide du transparent.
- Repasse les contours de la figure avec un feutre de couleur et colorie-la comme tu veux.