

Tracer une figure selon un programme de construction

Lis ces trois programmes de construction.

Programme 1

Trace un carré $ABCD$.
Trace un cercle de diamètre $[AB]$.
Trace la diagonale $[BD]$ du carré.

Programme 2

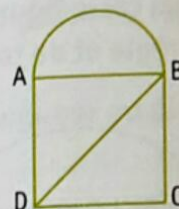
Trace un carré $ABCD$.
Trace un demi-cercle de diamètre $[AB]$ à l'extérieur du carré.
Trace la diagonale $[AC]$.

Programme 3

Trace un carré $ABCD$.
Trace un demi-cercle de diamètre $[AB]$ à l'extérieur du carré.
Trace la diagonale $[BD]$.



- Trace à main levée les figures correspondant à chaque programme en utilisant le codage.
- À quel message cette figure correspond-elle ?

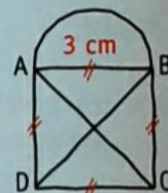


► Pour construire une figure géométrique, on peut suivre un programme de construction. Pour cela, il faut :

- connaître le vocabulaire spécifique à la géométrie ;
- connaître les propriétés des figures ;
- lire l'ensemble des indications avant de commencer, puis les suivre pas à pas ;
- vérifier que l'on a les instruments nécessaires à la construction de la figure.

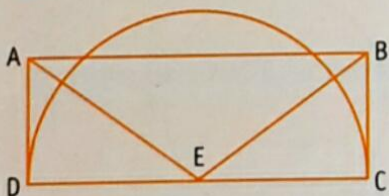
► Avant de construire la figure, on peut faire un dessin à main levée.

Ex. : « Trace un carré $ABCD$ de 3 cm de côté.
Trace un demi-cercle de diamètre $[AB]$ à l'extérieur du carré.
Trace les diagonales $[AC]$ et $[BD]$ du carré. »



Lire un programme de construction

1 * Trouve le programme de construction qui permet de construire la figure.

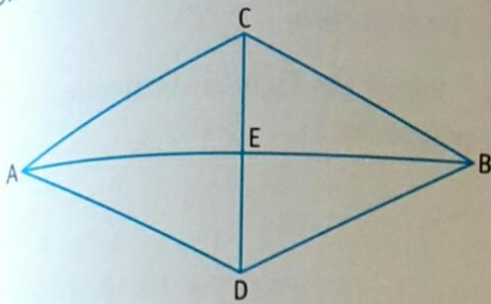


a. Trace un rectangle $ABCD$.
Marque le point E au milieu de $[DC]$.
Trace les segments $[AE]$ et $[BE]$.
Trace le demi-cercle de centre E et de diamètre $[AD]$.

b. Trace un rectangle $ABCD$.
Marque le point E au milieu de $[DC]$.
Trace les segments $[AC]$ et $[BD]$.
Trace le demi-cercle de centre E et de diamètre $[DC]$.

c. Trace un rectangle $ABCD$.
Marque le point E au milieu de $[DC]$.
Trace les segments $[AE]$ et $[BE]$.
Trace le demi-cercle de centre E et de diamètre $[DC]$.

2 * Le programme de construction de cette figure a été mélangé. Réécris les phrases dans l'ordre.



- Trace le segment $[CD]$ passant par E et perpendiculaire à $[AB]$. $CD = 3$ cm. E est son milieu.
- Trace un segment $[AB]$ de 6 cm de longueur.
- Trace le quadrilatère $ACBD$.
- Marque le point E au milieu de $[AB]$.

Construire une figure d'après un programme de construction

3 * Suis ce programme de construction.

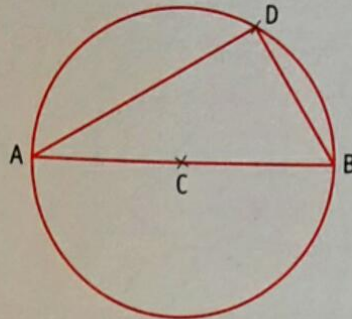
- Sur une feuille, trace un cercle de centre O et d'un rayon de 4 cm.
- Trace un diamètre $[AB]$. Trace un diamètre $[CD]$ perpendiculaire à $[AB]$.
- Trace le carré $ACBD$.

4 ** Lis attentivement ce programme de construction, puis trace la figure.

- Trace un carré $ABCD$ de 6 cm de côté.
- Trace les diagonales du carré et marque le point E à leur intersection.
- Marque :
 - le point F au milieu de $[AB]$;
 - le point G au milieu de $[BC]$;
 - le point H au milieu de $[DC]$;
 - le point I au milieu de $[DA]$.
- À l'extérieur du carré, trace 4 demi-cercles :
 - de centre F et de diamètre $[AB]$;
 - de centre G et de rayon $[BG]$;
 - de centre H et d'un rayon de 3 cm ;
 - de centre I et d'un diamètre de 6 cm.
- Trace le cercle de centre E et d'un rayon de 6 cm.
- Colorie la figure.

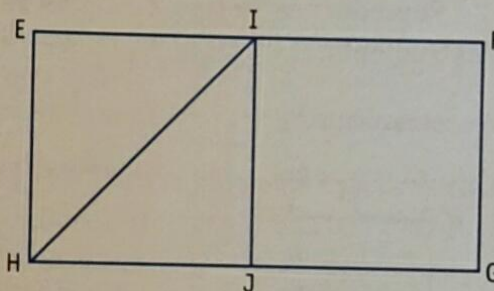
Rédiger un programme de construction

5 ** Recopie et complète le programme de construction de cette figure.



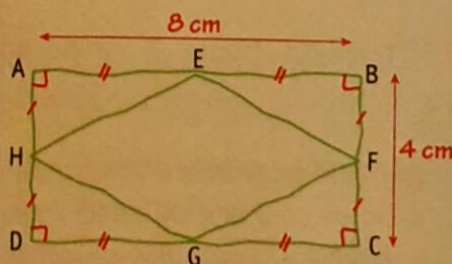
- Trace un segment $[AB]$ de 4 cm.
- Marque le point C au ... de $[AB]$.
- Trace un ... de centre C et de diamètre ...
- Marque le point ... sur le cercle.
- Trace le ... ADB .

6 *** Rédige le programme de construction de cette figure.



Défi

Paul a dessiné la figure suivante à main levée. Il veut la faire reproduire à Aurélie qui ne l'a pas vue.



Rédige les consignes que Paul doit donner à Aurélie pour qu'elle puisse construire la figure.