

Exécuter un programme de construction

- 1 • Construis un carré de côté 6,8 cm
• Trace un cercle qui a pour diamètre un côté du carré.

- 2 • Trace un segment [MP] de longueur 4,5 cm.
• Trace un arc de cercle de centre M et de rayon 6,4 cm.
• Trace un arc de cercle de centre P et de rayon 6,4 cm.
• Les deux arcs de cercle se coupent en un point. Nomme-le L.
• Trace les segments [ML] et [PL].
→ À quelle famille de triangles appartient le triangle LMP ? Explique pourquoi.

- 3 • Construis un carré ABCD de 6,4 cm de côté.
À l'intérieur du carré :
• Trace le demi-cercle de diamètre [AB]
• Trace l'arc de cercle de centre A et d'extrémités B et D.

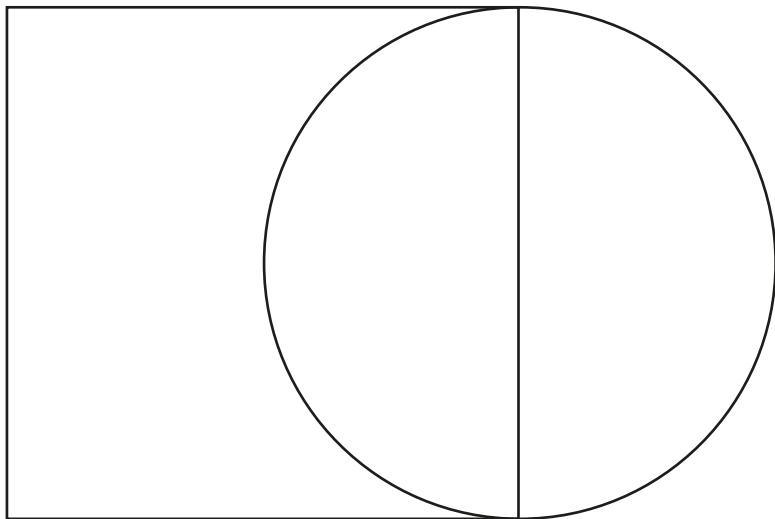
- 4 • Trace un cercle de centre O et de rayon 4,2 cm.
• Trace un diamètre [EF] de ce cercle.
• Trace le cercle de centre O et de rayon 2,8 cm.
• Trace un diamètre [GH] de ce deuxième cercle. Le diamètre [EF] est perpendiculaire au diamètre [GH]
• Trace le quadrilatère EGFH.
→ À quelle famille de quadrilatères appartient-il ?
Vérifie avec tes instruments.

- 5 • Trace un cercle de centre O et de rayon 5 cm.
• Trace un rayon [OD] et place le milieu de ce rayon. Nomme-le H.
• Trace la droite perpendiculaire au rayon [OD] et qui passe par le point H.
• Elle coupe le cercle en deux points que tu nommes F et G.
• Trace le quadrilatère OFDG
→ À quelle famille de quadrilatères appartient-il ?
Vérifie avec tes instruments.

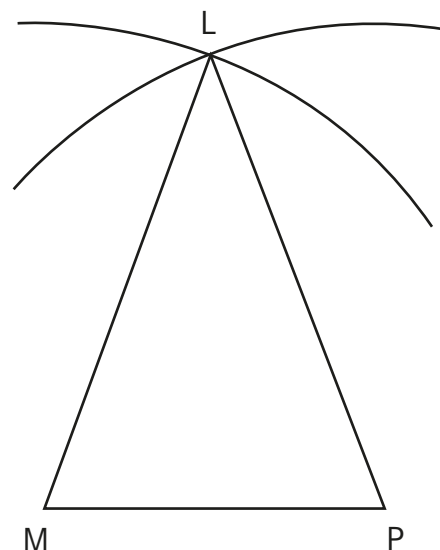
- 6 • Trace deux segments [AB] et [CD] qui sont perpendiculaires et qui ont le même milieu.
Le segment [AB] mesure 9,6 cm et le segment [CD] 7,2 cm.
• Trace le quadrilatère ACBD.
• Place le milieu I du côté [AC], le milieu K du côté [CB], le milieu L du côté [BD] et le milieu M du côté [AD].
• Trace le quadrilatère IKLM.
→ À quelle famille de quadrilatères appartient-il ?
Vérifie avec tes instruments.

Exécuter un programme de construction – Corrigé (1)

1

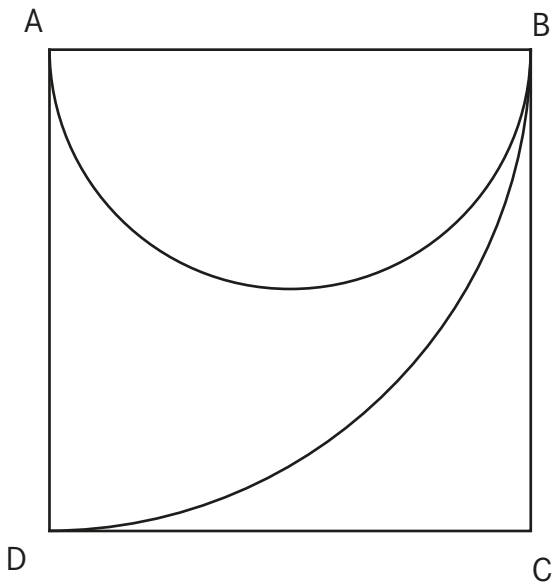


2

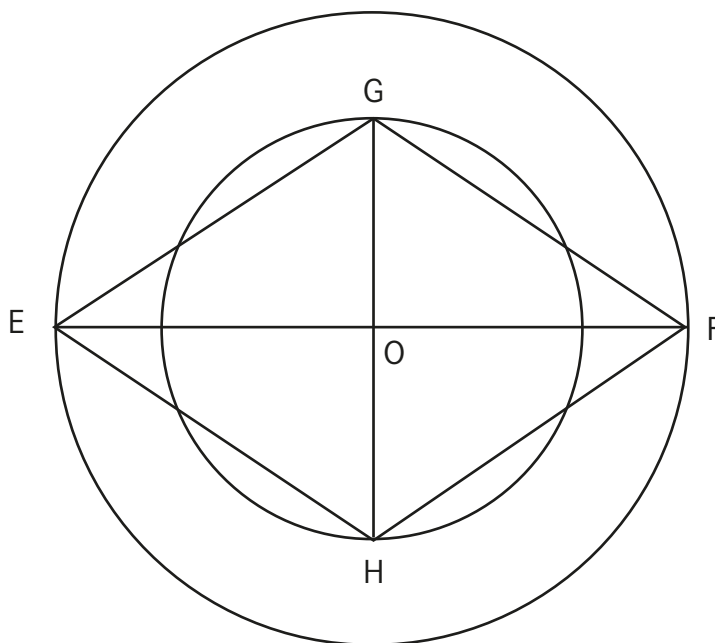


LMP est un triangle isocèle

3



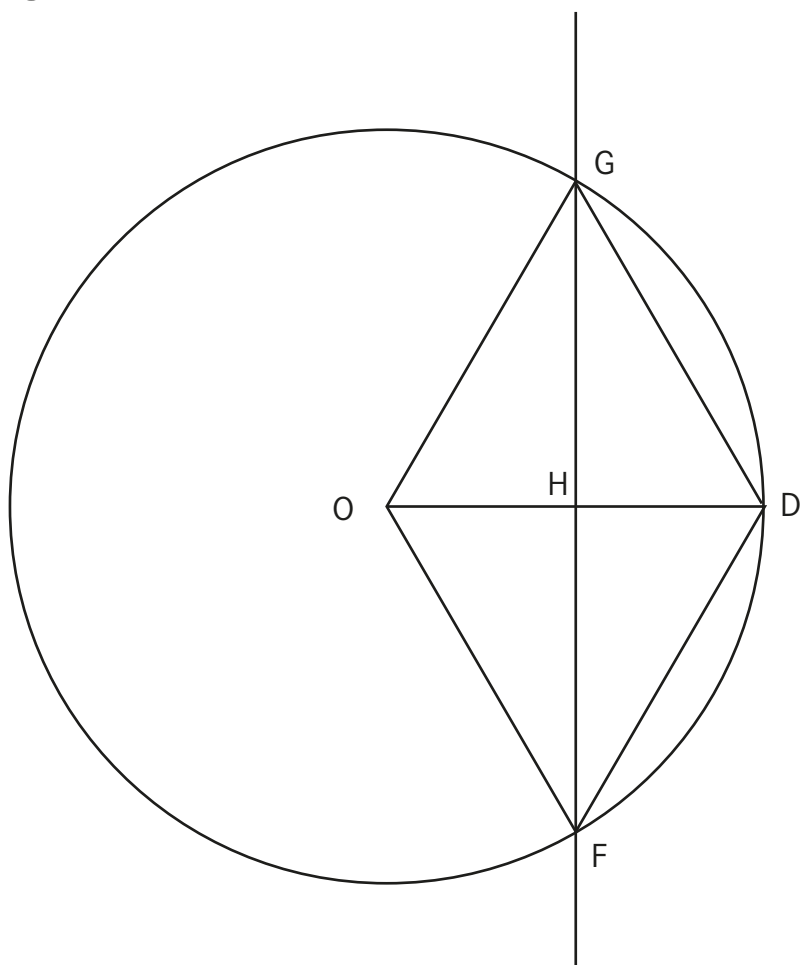
4



EGFH est un losange

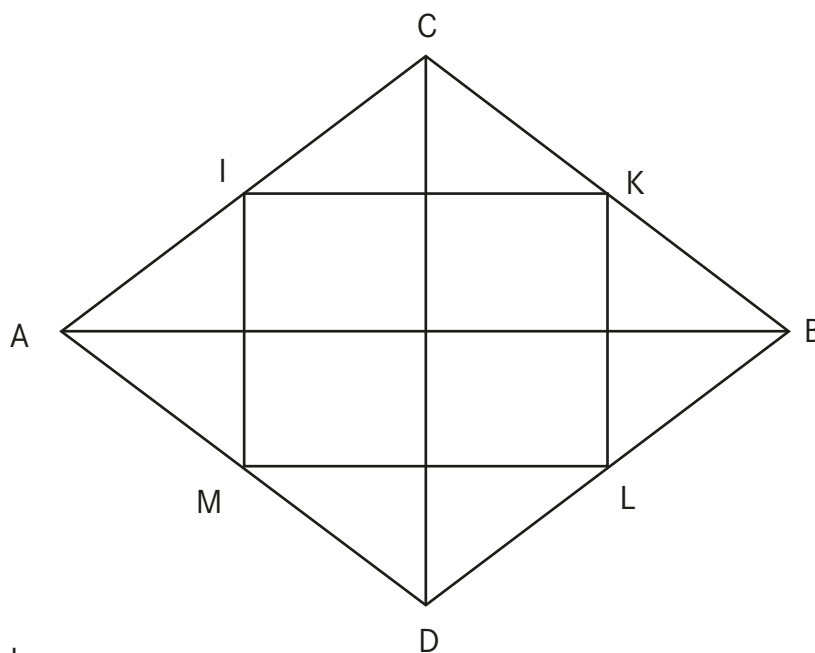
Exécuter un programme de construction – Corrigé (2)

5



$ODFG$ est un losange

6

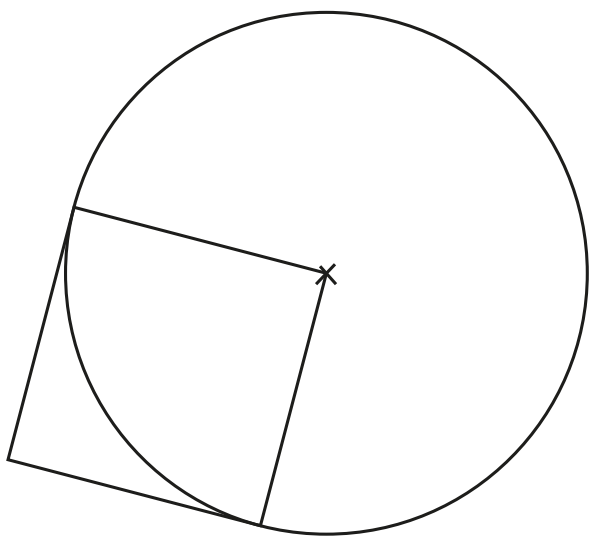


$IKLM$ est un rectangle

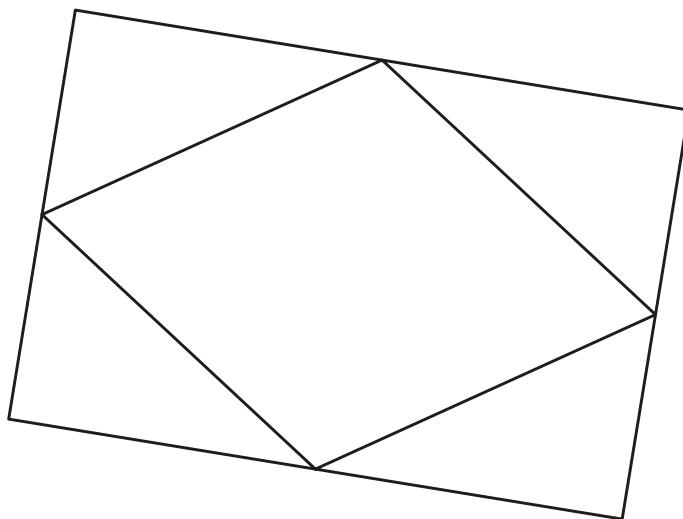
Rédiger un programme de construction (1)

Pour chaque exercice, écris un programme de construction pour que quelqu'un qui ne voit pas la figure puisse construire une figure identique. La position de la figure sur la feuille est sans importance.

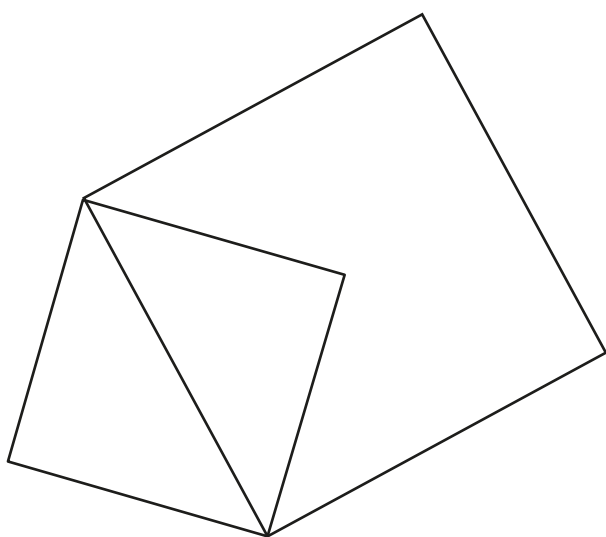
1



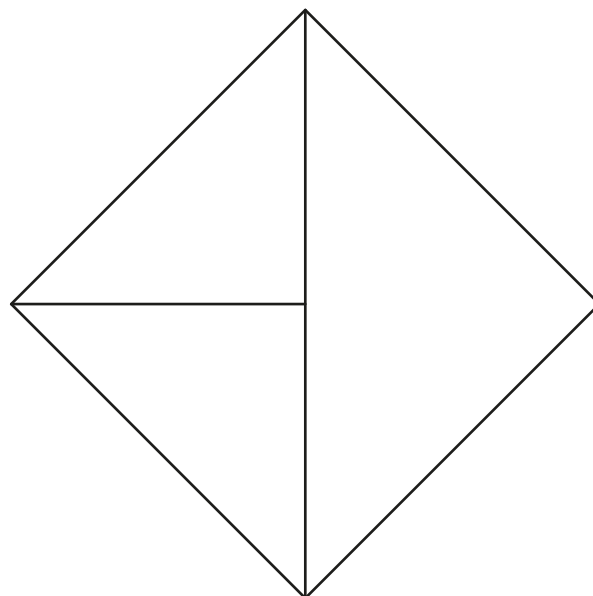
2



3

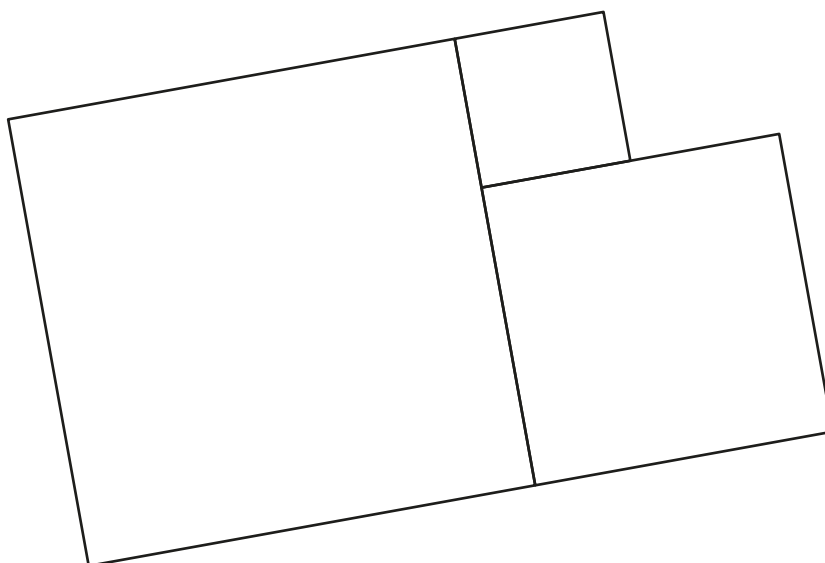


4

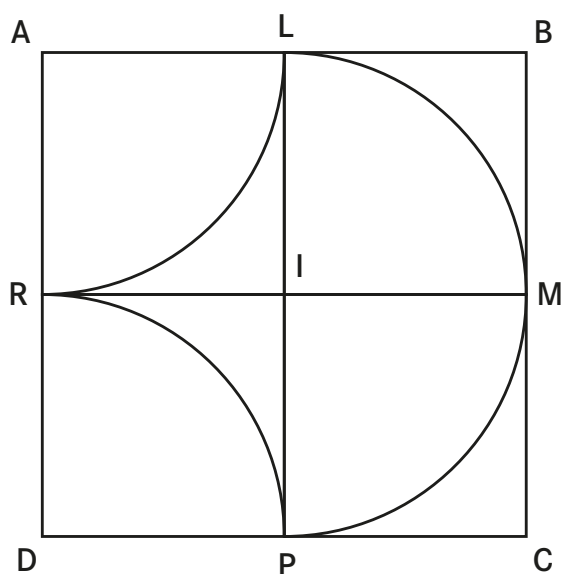


Rédiger un programme de construction (2)

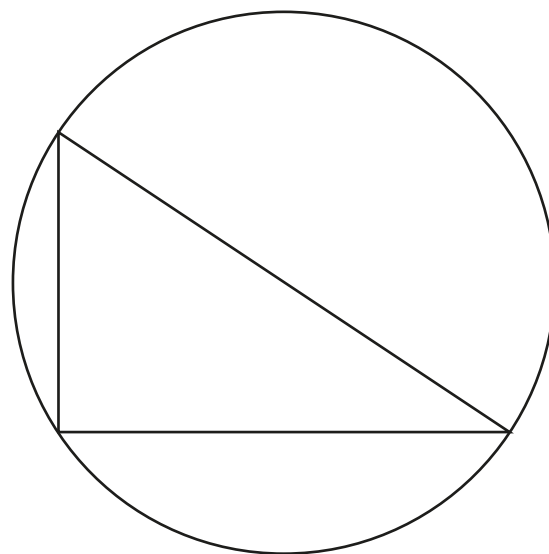
5



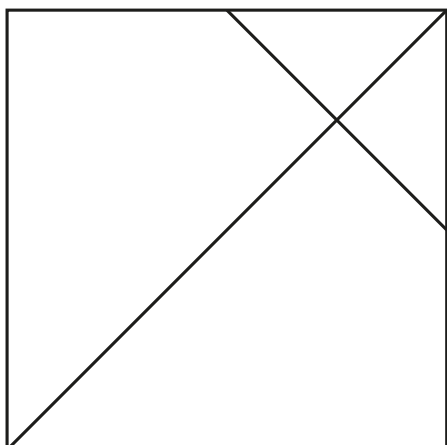
6



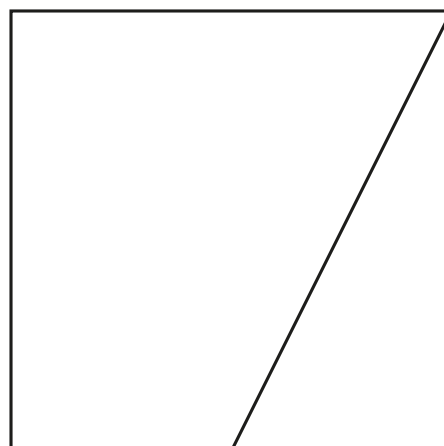
7



8



9



Rédiger un programme de construction – Corrigé

EXEMPLE DE PROGRAMMES

1 Exemple 1. Construis un carré de 3,4 cm de côté. Trace un cercle qui a pour centre un sommet du carré et pour rayon 3,4 cm.

Exemple 2. Construis un carré ABCD de 3,4 cm de côté. Trace le cercle de centre A qui passe par le point B.

Exemple 3. Trace un cercle de centre A et de rayon 3,4 cm. Trace un rayon du cercle. Appelle B son extrémité sur le cercle.
Construis un carré ABCD.

2 a. Construis un rectangle de longueur 8,2 cm et de largeur 5,4 cm.
Place les milieux de ses côtés.
Construis le quadrilatère qui a pour sommets ces milieux.

b. Construis un rectangle ABCD de longueur 8,2 cm et de largeur 5,4 cm. Place le milieu E du côté [AB], le milieu F du côté [BC], le milieu G du côté [CD] et le milieu H du côté [AD]. Trace le quadrilatère EFGH.

3 Exemple 1. Construis un carré de côté 3,6 cm. Trace une diagonale de ce carré. Construis un carré qui a cette diagonale pour côté.

Exemple 2. Construis un carré ABCD de côté 5 cm. Trace ses diagonales. Elles se coupent en O. Construis le carré AOB E.

4 Exemple 1. Construis un carré ABCD de côté 5,5 cm. Trace la diagonale [AC].
Place le milieu I de la diagonale [AC].
Trace le segment [ID].

Exemple 2. Trace un segment [AB] de longueur 7,8 cm. Place le milieu C du segment [AB]. Trace un segment [CD] de longueur 3,9 cm perpendiculaire au segment [AB]. De l'autre côté de [AB], place le point E dans le prolongement du segment [CD] à 3,9 cm du point C. Trace le quadrilatère AEBCD.

Exemple 3. Construis un carré ABCD de côté 5,5 cm. Trace les diagonales [AC] et [BD]. Nomme I

le point d'intersection des deux diagonales. Efface le segment [IB].

5 Construis un carré ABCD de côté 6 cm. Sur le côté [AB], place le point E à 4 cm du sommet A. À l'extérieur du carré ABCD, construis le carré AEF G. À l'extérieur du carré ABCD, construis le carré BEHI.

6 Construis un carré ABCD de côté 6,4 cm. Place le milieu L du côté [AB], le milieu M du côté [BC], le milieu P du côté [CD] et le milieu R du côté [AD]. Trace les segments [RM] et [LP] et nomme I leur point d'intersection. Trace le demi-cercle de centre I et d'extrémités L et P qui passe par le point M. Trace l'arc de cercle de centre A et d'extrémités L et R. Trace l'arc de cercle de centre D et d'extrémités P et R.

7 Construis un triangle rectangle ABC. A est le sommet de l'angle droit. Les côtés [AB] et [BC] mesurent 4 cm et 6 cm.

Trace le cercle de diamètre [BC].

Remarque : Si les élèves choisissent de commencer par le tracé du cercle, la construction d'un premier côté de l'angle droit du triangle rectangle est beaucoup plus délicate. En toute rigueur, il faut placer un premier point sur le cercle puis tracer un arc de cercle ayant ce point pour centre et pour rayon 4 cm ou 6 cm. Le point d'intersection de l'arc et du cercle est la deuxième extrémité du côté.

8 Construis un carré ABCD de côté 5,8 cm. Place le milieu E du côté [AB] et le milieu F du côté [BC]. Trace la diagonale [BD] du carré. Trace le segment [EF].

9 Construis un carré ABCD de côté 5,8 cm. Place le milieu G du côté [CD] et le milieu H du côté [AD].
Trace les segments [BG] et [CH].