

Exemples d'activités géométriques

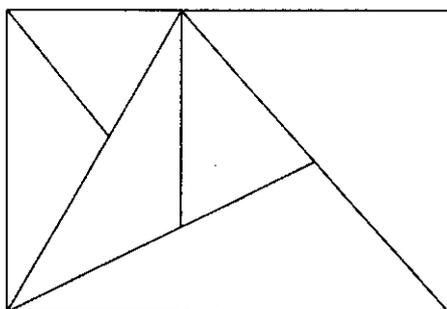
D'après des exemples tirés des manuels Cap Maths, sauf mention contraire

Reproduction de figures

Activité 1 : Avec la règle, sans mesurer ...

On a commencé à reproduire les figures. Termine en utilisant ta règle, mais sans mesurer. Pour t'aider, tu peux faire des tracés sur les modèles.

Figure 3



Modèle

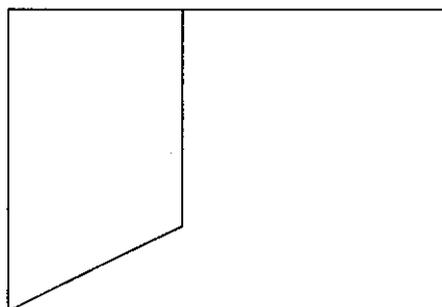
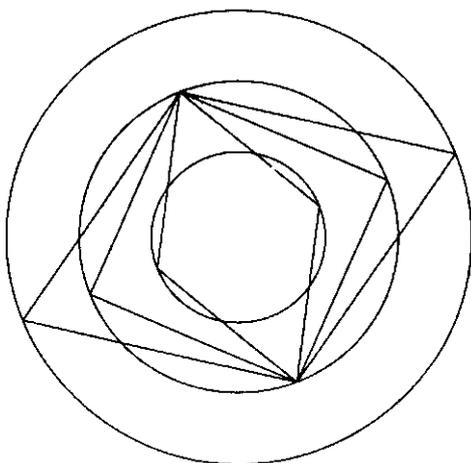
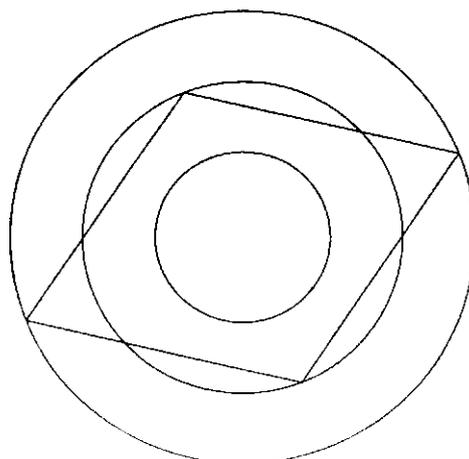


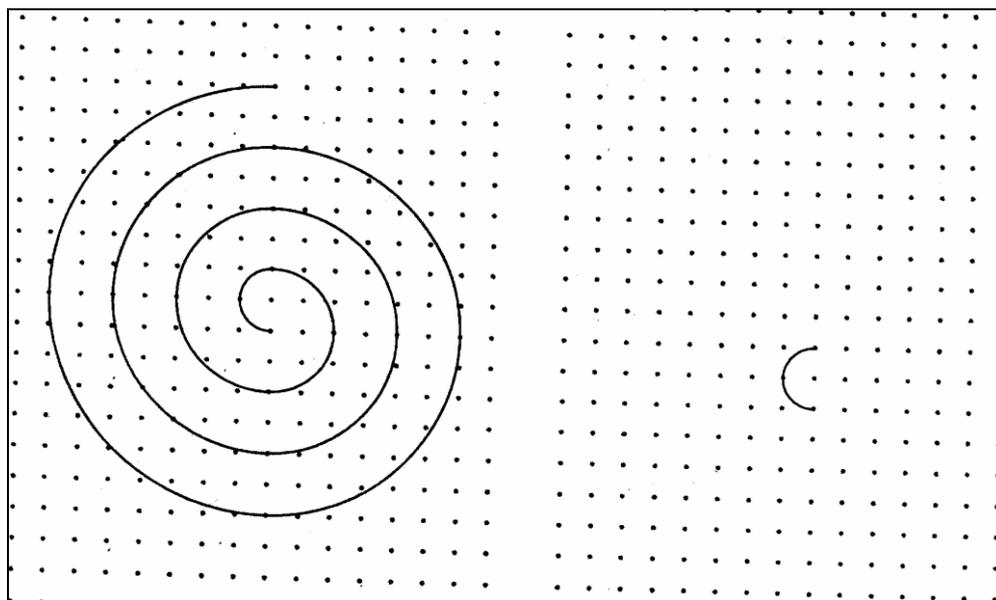
Figure 4



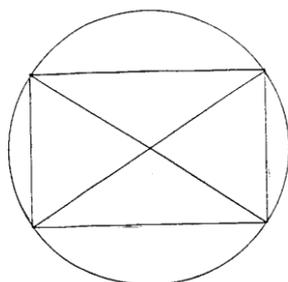
Modèle



Activité 2 : On a commencé à reproduire la spirale, continue.



Activité 3 : avec ou sans contraintes instrumentales



Reproduire sur papier blanc,
 ↷ avec règle, compas, équerre
 ↷ avec règle, compas

Quelle conséquence dans l'utilisation de la règle non graduée?
 Quelle conséquence de ne pas autoriser l'équerre?
 (Source : personnelle)

Construction de figures

Activité 4

1 La figure est faite d'un petit carré et d'un grand carré. Une diagonale du petit carré est un côté du grand carré.

2 La figure se compose de deux triangles rectangles ABC et ABD. Dans le triangle ABC, le point A est le sommet de l'angle droit et les côtés AB et AC ont même longueur.

Dans le triangle ABD, le point B est le sommet de l'angle droit et les côtés AB et BD sont même longueur.

Les point C et D sont situés de part et d'autre du côté AB.

3 La figure est faite d'un cercle et d'un rectangle. La longueur du rectangle est le double de sa largeur. Le centre du cercle est un sommet du rectangle. Le rayon du cercle est égal à la largeur du rectangle.

4 Un carré et un demi-cercle composent la figure. Le demi-cercle est situé à l'extérieur du carré. Son diamètre est un côté du carré.

Activité 5

1 Place un point A et un point B à 7cm de A.
 Trace le cercle de centre A et de rayon 4cm.
 Trace le cercle de centre B et de rayon 4 cm.
 Les deux cercles se coupent en deux points que tu appelleras D et E.
 Trace le quadrilatère ADBE.
 A quelle famille de quadrilatères le quadrilatère ADBE appartient-il ?

2 Trace le segment AB de longueur 8cm 4mm.
 Trace la droite qui passe par le point A et qui est perpendiculaire au segment AB.
 Sur cette droite, place un point D à 3cm 5 mm du point A.
 Trace la droite qui passe par le point D et qui est perpendiculaire à la droite AD.
 Sur cette droite, place un point C à 5cm du point D. Les points B et C doivent être du même côté de la droite AD.
 Trace le segment BC.
 A quelle famille de quadrilatères le quadrilatère ABCD appartient-il ?

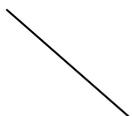
3 Trace le cercle de centre O et de rayon 5cm.
 Trace un diamètre EF de ce cercle.
 Trace le cercle de centre O et de rayon 3cm.
 Trace un diamètre GH de ce deuxième cercle. Les points G et H ne doivent pas être alignés avec les points E et F.
 Trace le quadrilatère EFGH.
 A quelle famille de quadrilatères le quadrilatère EFGH appartient-il ?

Activité 6

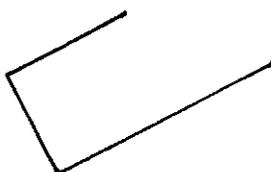
1 Termine la construction d'un carré Construire un carré à partir d'un segment oblique déjà tracé.



2 Ce segment est la largeur d'un rectangle. Termine la construction du rectangle.

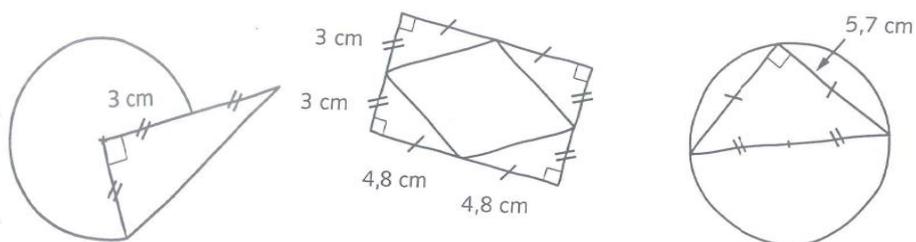


3 Compléter la figure pour qu'elle devienne un rectangle de longueur 4cm.

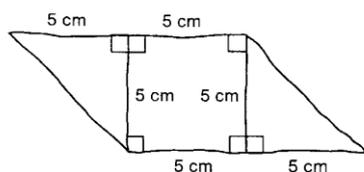


Activité 7

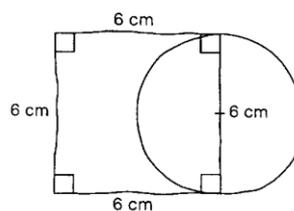
Sur papier uni, construis en vraie grandeur la figure qui correspond à ce schéma.



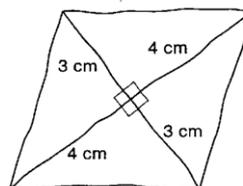
1. Voici un dessin à main levée d'une figure. Le dessin n'est pas en vraie grandeur. Construis cette figure en vraie grandeur sur papier uni, avec tes instruments de géométrie.



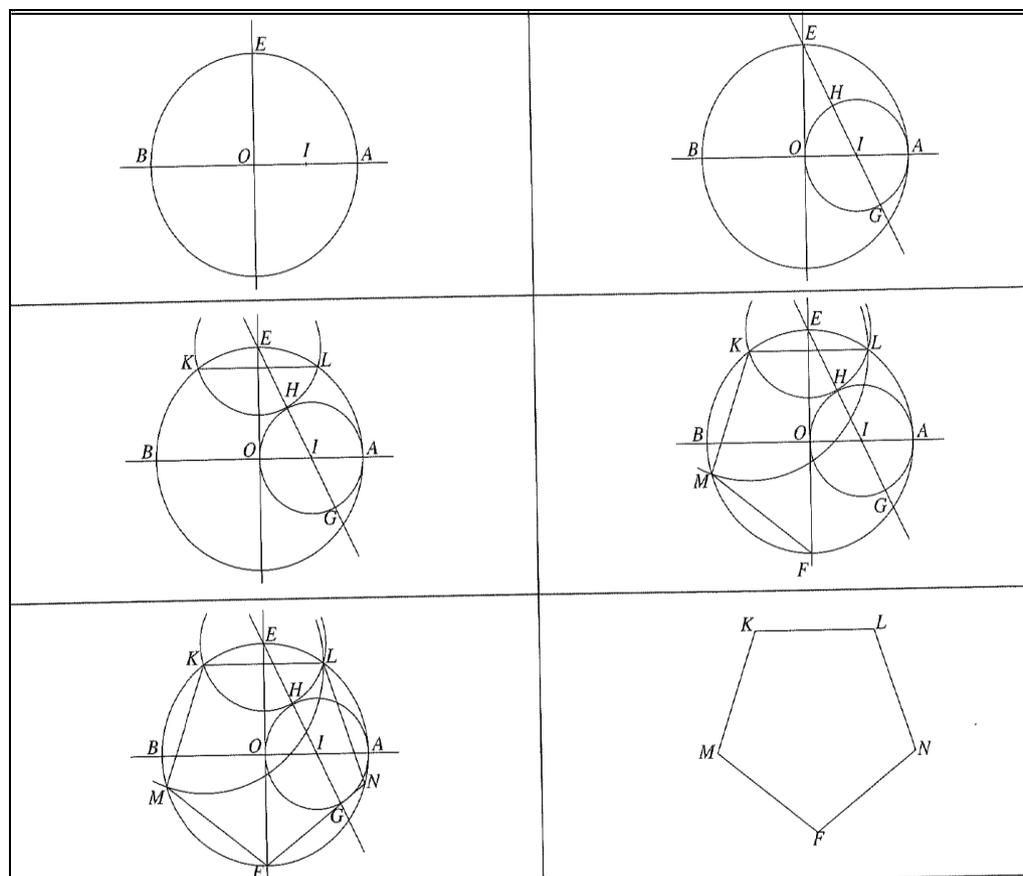
2. Fais de même pour cet autre dessin à main levée.



3. Voici un dessin à main levée d'une figure. Le dessin n'est pas en vraie grandeur. Construis cette figure en vraie grandeur avec tes instruments de géométrie.

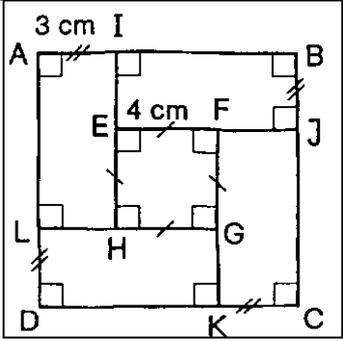
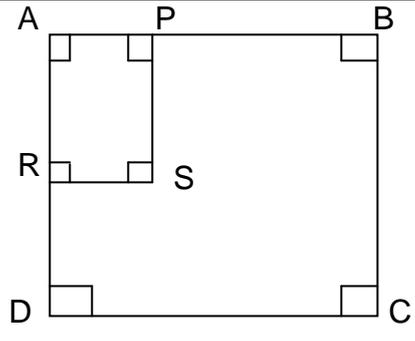


Activité 8 : histoire sans parole (« Maths et clic », Bordas)



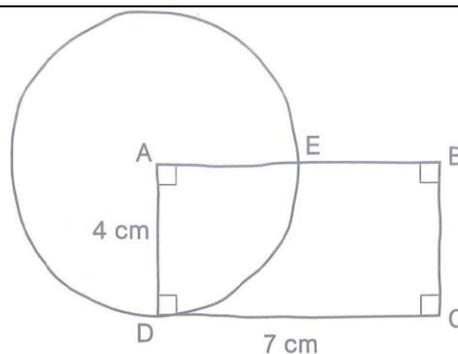
Traiter des informations en géométrie

Activité 9

<p>Le grand carré ABCD est formé de quatre rectangles identiques Et d'un petit carré EFGH. Quelle est la longueur du côté Du grand carré ?</p>	<p>ABCD est un carré et APSR est un rectangle. Compare le périmètre du carré ABCD et celui du polygone PBCDRS. Explique comment tu as trouvé.</p>
	

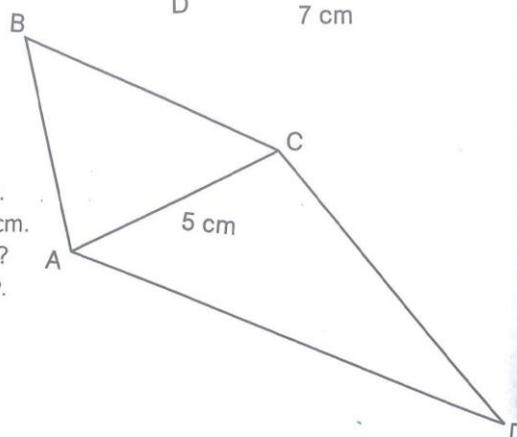
- ① La figure est faite d'un rectangle ABCD et d'un cercle de centre A qui passe par D. Le cercle coupe le côté [AB] au point E. Quelle est la longueur du segment [EB] ? Explique comment tu as trouvé.

D'après Évaluation 6^e, 1997.



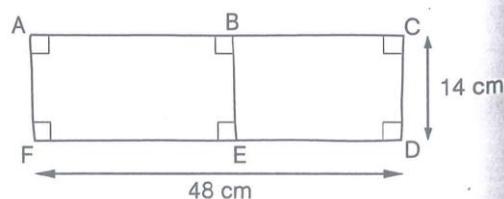
- ② Le quadrilatère ABCD est fait de deux triangles ABC et ACD accolés. Le périmètre du triangle ABC mesure 12 cm. Le périmètre du triangle ACD mesure 16 cm. La longueur de la diagonale [AC] mesure 5 cm. Quel est le périmètre du quadrilatère ABCD ?

D'après Évaluation 6^e, 1992.



- ③ La figure est faite de deux rectangles ABEF et BCDE, accolés par un côté : [BE]. La longueur du rectangle ABEF dépasse de 12 cm la longueur du rectangle BCDE.

- a. Quelle est la longueur de chacun des deux rectangles ABEF et BCDE ?
b. De combien le périmètre du rectangle ABEF dépasse-t-il celui du rectangle BCDE ?



Décrire

Activité 10

Chaque équipe reçoit une figure et ne doit pas la montrer aux autres. Par équipe (de deux ou trois), les élèves doivent écrire sur une affiche une description de la figure donnée.

Les autres équipes doivent la retrouver parmi d'autres à partir de cette description. Les instruments de géométrie sont à disposition. Les indications de mesure ne peuvent être données.

Des mots de la liste ci-dessous peuvent être utilisés.

Carré ; rectangle ; losange ; segment ; cercle ; côté ; longueur ; largeur ; sommet ; point ; centre ; milieu ; rayon ; diamètre

