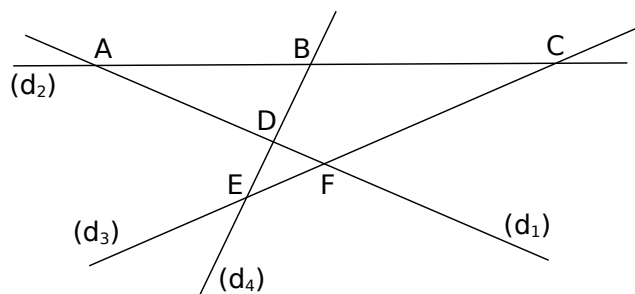
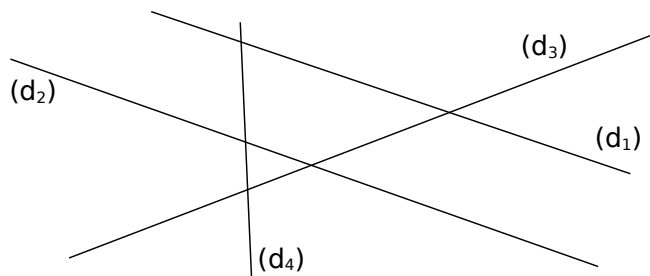


**1** Complète les phrases à l'aide de la figure.



- Les droites  $(d_1)$  et  $(d_2)$  se coupent en .....
- Le point d'intersection de  $(d_1)$  et  $(d_3)$  est .....
- C est le point d'intersection de ..... et .....
- Le point B est à l'intersection de ..... et .....
- D est .....

**2** Complète la figure ou la consigne à l'aide des phrases ci-dessous.

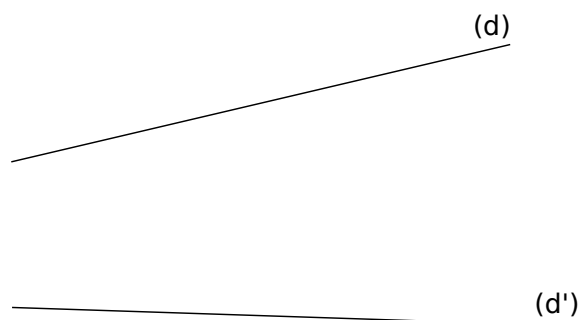


- A est le point d'intersection de  $(d_2)$  et  $(d_4)$ .
- $(d_1)$  et  $(d_3)$  se coupent en T.
- Le point d'intersection de  $(d_3)$  et  $(d_4)$  est H.
- M est à l'intersection de  $(d_4)$  et de  $(d_1)$ .
- Le seul point d'intersection qui n'est pas nommé est celui de ..... et .....

**3** Complète le texte suivant avec les mots qui conviennent.

- Place trois ..... I, J et K non alignés. Trace le ..... [IJ], le ..... [KJ] et la ..... (IK). Sur le ..... [IK], place un ..... S. Trace la ..... [JS].
- Fais cette figure ci-dessous.

**4** Théorème de Pappus



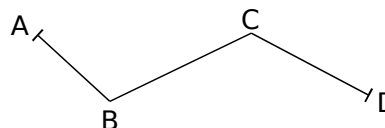
Place trois points distincts A, B et C sur la droite  $(d)$  alignés dans cet ordre, et trois points distincts  $A'$ ,  $B'$  et  $C'$  sur la droite  $(d')$  alignés dans le même ordre. Construis les points d'intersection :

- J de  $(AB')$  et  $(A'B)$  ;
- K de  $(AC')$  et  $(A'C)$  ;
- L de  $(BC')$  et  $(B'C)$ .

Marque ces trois points en rouge.

Que remarques-tu ?

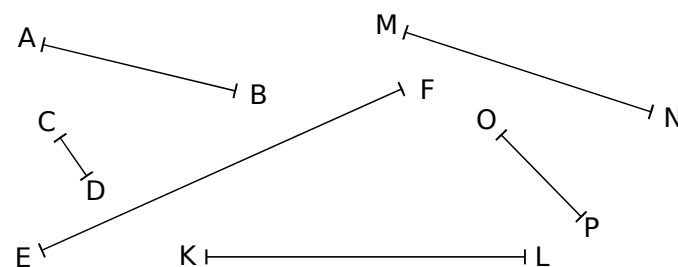
**5** Ligne brisée



**a.** Trace ci-dessous une demi-droite  $[Ox)$ . Sur cette demi-droite, place le point E tel que le segment  $[OE]$  ait la même longueur que la ligne brisée ABCD.

**b.** La longueur de la ligne brisée ABCD est-elle supérieure à 7 cm ? .....

**6** Longueurs et milieux



**a.** Mesure les segments ci-dessus.

$AB = \dots \text{ cm} \quad | \quad \dots = \dots \text{ cm} \quad | \quad \dots = \dots \text{ cm}$   
 $CD = \dots \text{ cm} \quad | \quad \dots = \dots \text{ cm} \quad | \quad \dots = \dots \text{ cm}$

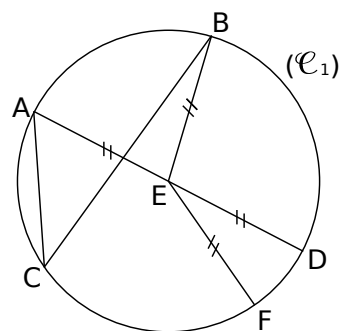
**b.** Construis le milieu de chaque segment et code les longueurs égales.

**7** Vocabulaire

a. Complète les phrases suivantes en utilisant les mots :

- cercle    corde    rayon    centre    diamètre    milieu

- Le ..... ( $\mathcal{C}_1$ ) de ..... E passe par les points A, B, C, D et F.
- Le segment [EF] est un ..... de ce cercle.
- Le segment [AC] est une ..... de ce cercle.
- E est le ..... du ..... [AD].



b. Écris trois phrases similaires en utilisant les mots de la liste précédente et les lettres de la figure.

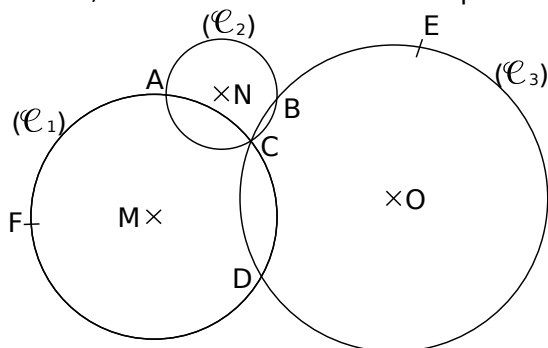
.....

.....

.....

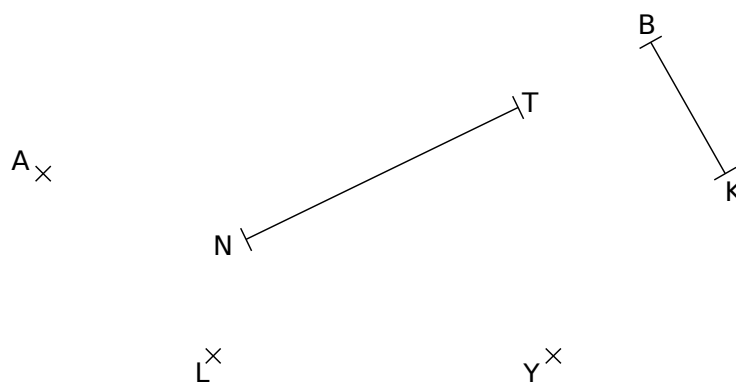
**8** Complète par Vrai (V) ou Faux (F).

Les points M, N et O sont les centres respectifs des cercles ( $\mathcal{C}_1$ ), ( $\mathcal{C}_2$ ) et ( $\mathcal{C}_3$ ).



- a. [AC] est un diamètre du cercle ( $\mathcal{C}_2$ ). .....
- b. A et C sont les points d'intersection des cercles ( $\mathcal{C}_1$ ) et ( $\mathcal{C}_2$ ). .....
- c. [CD] est une corde de deux cercles. ....
- d. Le point A appartient aux trois cercles. ....
- e. MC est le rayon du cercle ( $\mathcal{C}_1$ ). ....
- f. Le cercle ( $\mathcal{C}_2$ ) passe par les points A, B et C. ....

**9** Figures cachées



a. Sur la figure ci-dessus, trace :

- en bleu, le cercle de centre A et de rayon 2 cm ;
- en rouge, le cercle de centre K et de rayon [KB] ;
- en jaune, le cercle de centre L et de diamètre 4 cm ;
- en noir, le cercle de diamètre [NT] ;
- en vert, le cercle de centre Y et de rayon KB.

b. Classe les points dans le tableau.

Distance à N inférieure à 3,5 cm	Distance à N supérieure à 3,5 cm

c. Quel est le point situé à moins de 3,5 cm du point N et à plus de 6 cm du point Y ? .....

**10** Complète comme l'exemple : Si A appartient au cercle de centre O de rayon 1 cm alors  $OA = 1$  cm.

- a. Si C appartient au cercle de centre Z de rayon 5 cm alors ..... = .....
- b. Si T appartient au cercle de centre ..... et de rayon ..... alors .....  $W = 7,2$  cm.
- c. Si ..... appartient au cercle de centre A et de rayon 3,5 cm alors  $K..... = .....$
- d. Si ..... appartient au cercle de centre ..... et de rayon ..... alors  $YR = 8$  cm.

**11** Le bon centre

a. Trace :

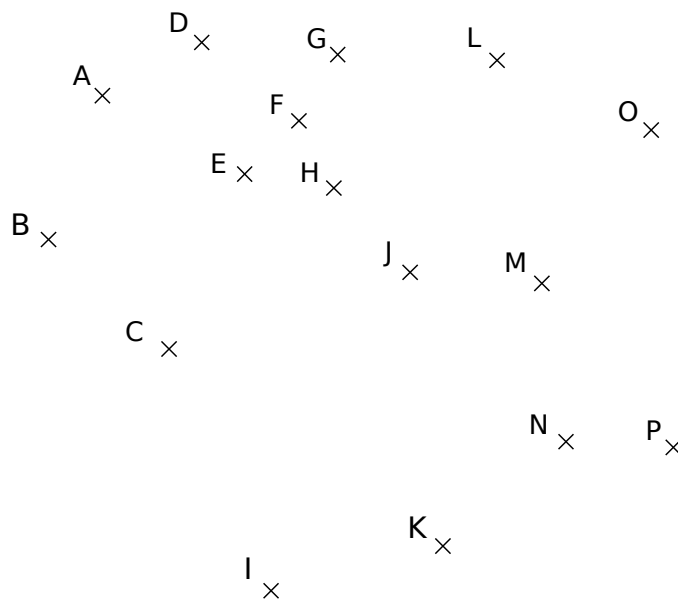
- le cercle  $(\mathcal{C}_1)$  passant par G, N et L ;
- un arc du cercle  $(\mathcal{C}_2)$  passant par I, H et L ;
- le cercle  $(\mathcal{C}_3)$  passant par E, G et H ;
- le cercle  $(\mathcal{C}_4)$  passant par A, F et I.

Remarque : Les centres des cercles sont parmi les points de la figure.

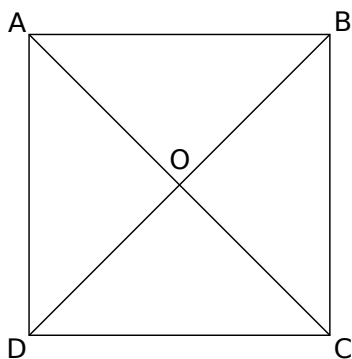
b. Complète le tableau ci-dessous.

	$(\mathcal{C}_1)$	$(\mathcal{C}_2)$	$(\mathcal{C}_3)$	$(\mathcal{C}_4)$
Centre				
Rayon (cm)				
Diamètre (cm)				

c. Nomme un des points d'intersection des cercles  $(\mathcal{C}_2)$  et  $(\mathcal{C}_4)$ .  
.....

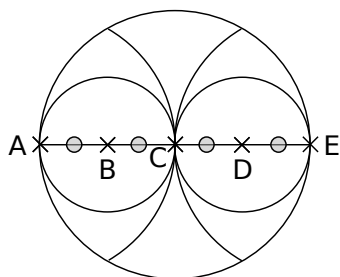


**12** Trace :



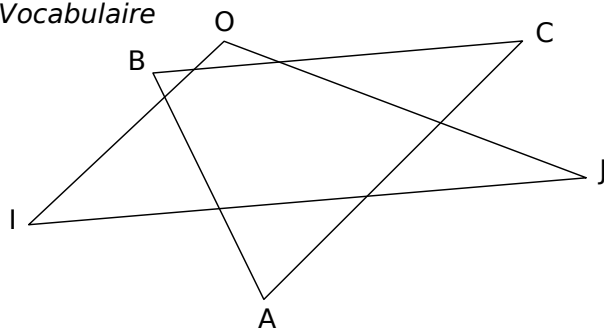
- a. le cercle  $(\mathcal{C}_1)$  de centre O passant par A ;
- b. le cercle  $(\mathcal{C}_2)$  de centre B et de rayon 1,6 cm ;
- c. le cercle  $(\mathcal{C}_3)$  de centre C et de rayon CO ;
- d. le cercle  $(\mathcal{C}_4)$  de diamètre [AD].

**13** Reproduis la figure suivante sur le côté en prenant  $AE = 8$  cm.



-----

**1** Vocabulaire



a. Complète les pointillés avec les mots :

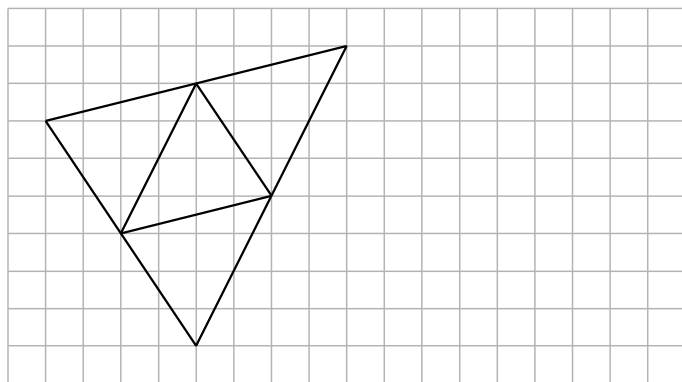
**côté**      **sommet**      **opposé**

- I, O et J sont les trois ..... du triangle OIJ.
- [IO], [OJ] et [IJ] sont les trois ..... du triangle OIJ.
- O est le ..... au côté [IJ].
- [OI] est le ..... au sommet J.

b. Complète les pointillés par les points et segments qui conviennent.

- ..... , ..... et ..... sont les trois sommets du triangle ABC.
- ..... , ..... et ..... sont les trois côtés du triangle ABC.
- ..... est le sommet opposé au côté [AB].
- ..... est le côté opposé au sommet A.

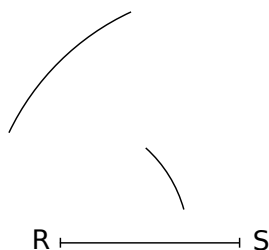
**2** Reproduis à côté.



**3** Impossible !

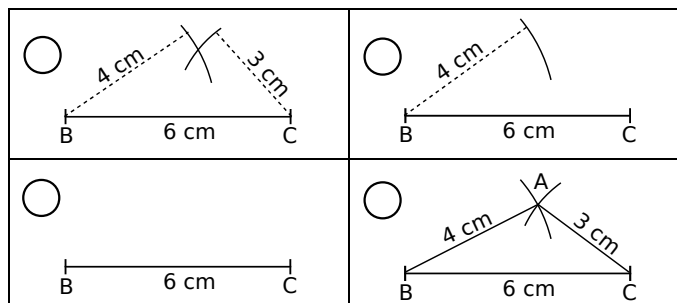
Le professeur demande la construction d'un triangle RSU tel que  $RS = 2,4$  cm,  $RU = 1,7$  cm et  $US = 3,4$  cm.

Voici le travail effectué par Joao. Il dit : « Je ne peux pas construire ce triangle ! ». Qu'en penses-tu ?



**4** Chronologie d'une construction

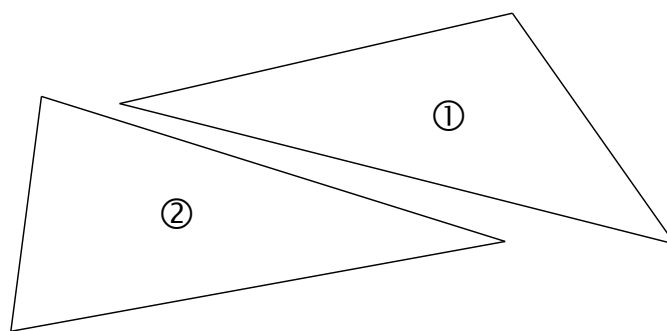
a. Numérote chaque image dans l'ordre de la construction puis décris la construction effectuée pour chaque image.



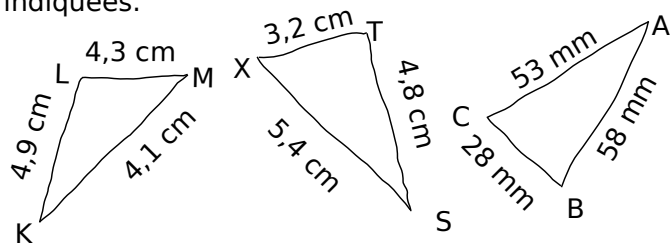
.....  
 .....  
 .....  
 .....

b. Construis ce triangle.

**5** Reproduis exactement les triangles suivants.



**6** Les dessins suivants sont tracés à main levée. Construis-les (sans oublier de placer les points) avec les instruments, en respectant les mesures indiquées.



**7** À tracer !

**a.** Trace un triangle ABC tel que :  $AB = 7$  cm ;  $BC = 5$  cm et  $CA = 6$  cm.

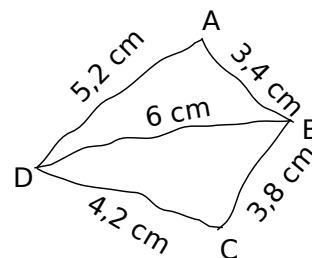
**b.** Trace un triangle DEF tel que :  $DE = 6,2$  cm ;  $EF = 4,8$  cm et  $DF = 9,1$  cm.

**c.** Trace un triangle GHI tel que :  $GH = 6,3$  cm ;  $HI = 5,1$  cm et  $GI = 5,6$  cm.

**d.** Trace un triangle JKL tel que :  $JK = 5,8$  cm ;  $LK = 0,5$  dm et  $JL = 40$  mm.

**8** Le dessin suivant est tracé à main levée.

**a.** Marion est absente. Que lui dire pour qu'elle reproduise cette figure ?



.....

.....

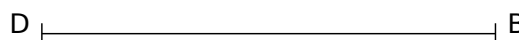
.....

.....

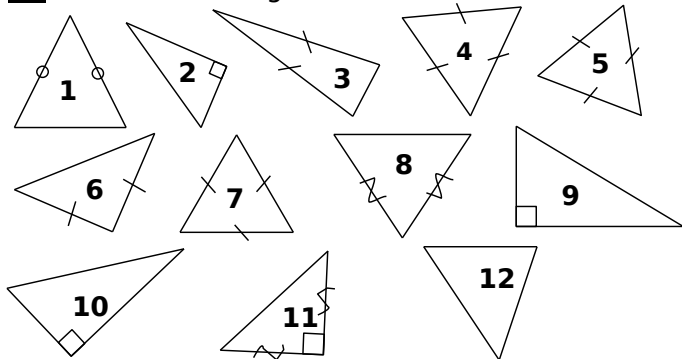
.....

.....

**b.** Construis-le avec les instruments en respectant les mesures indiquées.

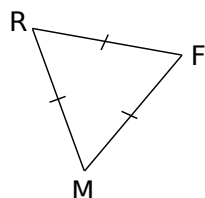
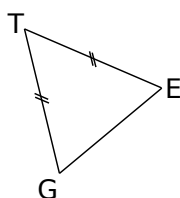


**1** Classe les triangles suivants dans le tableau.



quelconque	isocèle	rectangle	équilatéral

**2** Identification



a. Quelle est la nature du triangle TEG ? Justifie.

.....  
 .....

b. Quelle est la nature du triangle RFM ? Justifie.

.....  
 .....

**3** Tu dois expliquer à Julie, au téléphone, comment tracer les trois figures suivantes. Rédige ce que tu lui dis.

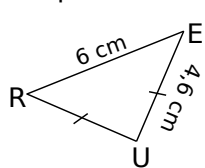


Fig. 1

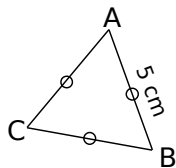


Fig. 2

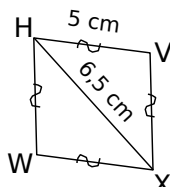


Fig. 3

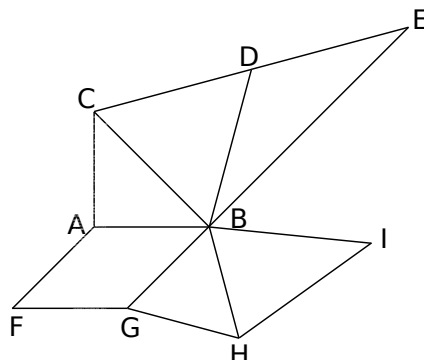
Fig. 1 : .....

Fig. 2 : .....

Fig. 3 : .....

**4** Code la figure suivante sachant que :

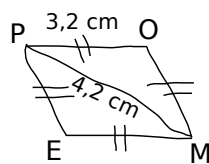
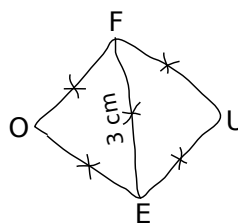
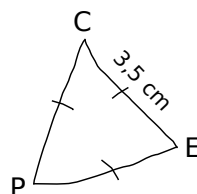
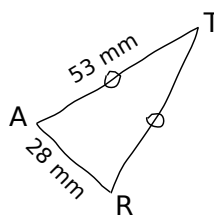
- ABC est rectangle isocèle en A ;
- BCD est équilatéral ;
- BDE est isocèle en D ;
- ABGF est un losange ;
- BGH est équilatéral ;
- BHI est isocèle en I et BI = BC.



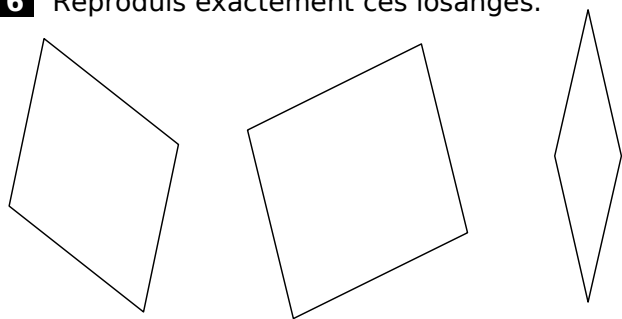
Quelles sont les longueurs égales ?

.....  
 .....

**5** Reproduis les dessins suivants avec tes instruments, en respectant les mesures et les codages indiqués.



**6** Reproduis exactement ces losanges.



**7** On considère un triangle isocèle dont deux côtés mesurent 2,8 cm et 4,2 cm.

a. Quelle est la longueur du troisième côté ?

b. Construis le(s) triangle(s) correspondant(s).

**8** Dans chaque cas, trace une figure à main levée codée puis une figure en vraie grandeur.

a. Un triangle GTU isocèle en G tel que :  $GU = 3$  cm et  $TU = 4$  cm.

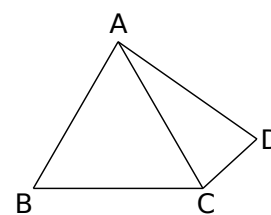
b. Un triangle BVC équilatéral de côté 40 mm.

**9** Construis les figures suivantes.

a. Deux losanges différents de côté 3,1 cm.

b. Un losange POIR tel que  $PO = 3,2$  cm et  $PI = 6$  cm (fais d'abord une figure à main levée).

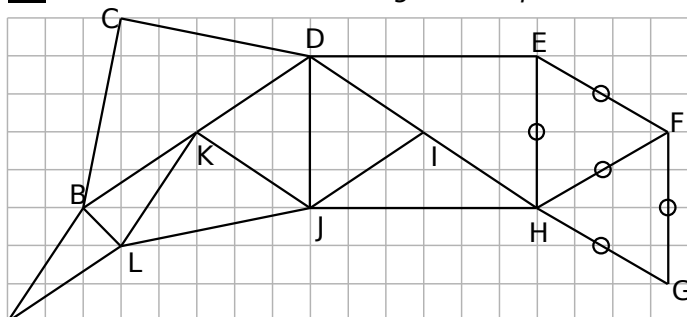
**10** Sur la figure ci-contre, ABC est un triangle équilatéral tel que  $AB = 5$  cm et ACD est un triangle isocèle en A.



a. Quelle est la longueur du segment [AD] ? Justifie.

b. Quelle est la nature du triangle ABD ? Justifie.

**1** Identification dans une figure complexe



**a.** Reproduis exactement cette figure dans le quadrillage ci-dessous.



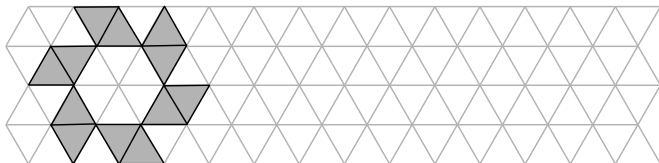
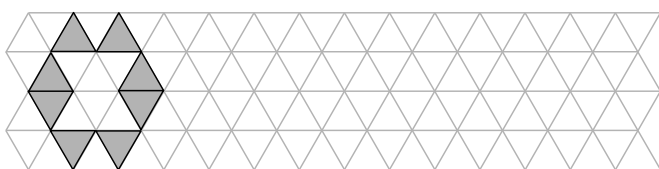
**b.** Nomme tous les triangles isocèles tracés.

**c.** Nomme tous les triangles rectangles tracés.

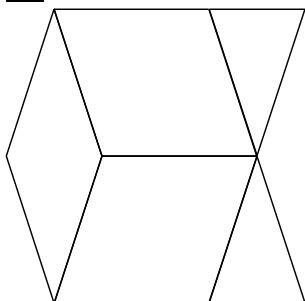
**d.** Nomme tous les triangles équilatéraux tracés.

**e.** Nomme tous les losanges tracés.

**2** Complète les frises.



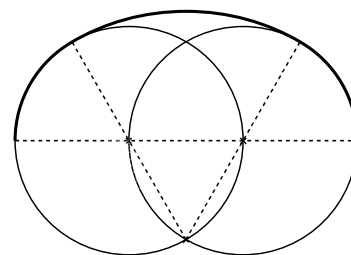
**3** Poursuis la frise à l'aide du compas.



**4** Anse

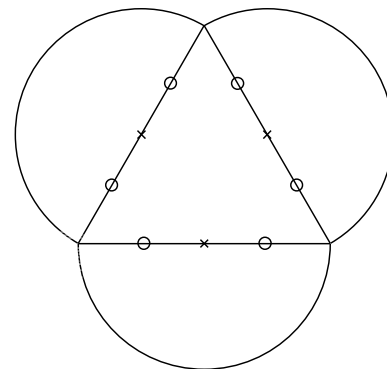
**a.** Reproduis cette figure en doublant les longueurs.

**b.** Termine la figure en traçant l'anse du dessous, en procédant de la même façon que précédemment.



**5** Construction de lunules

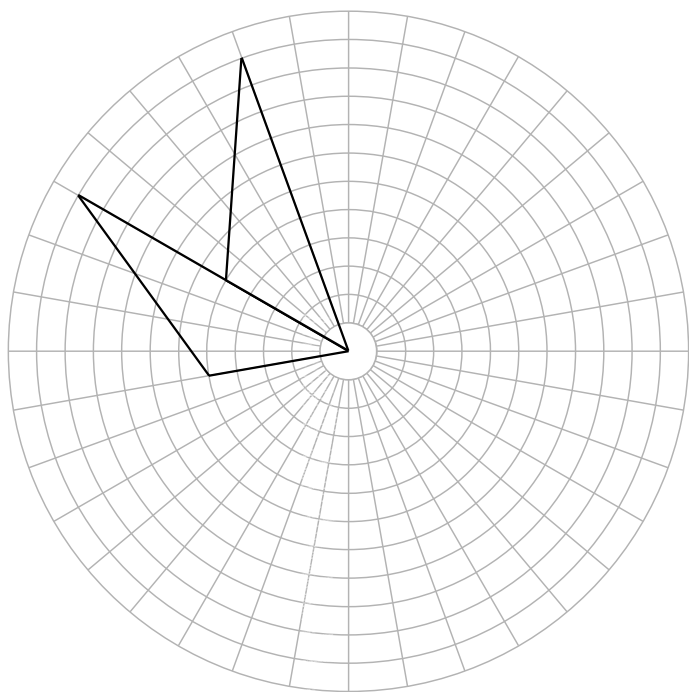
**a.** Écris un programme de construction pour cette figure.



**b.** Reproduis cette figure en prenant 4 cm pour la longueur d'un côté du triangle.

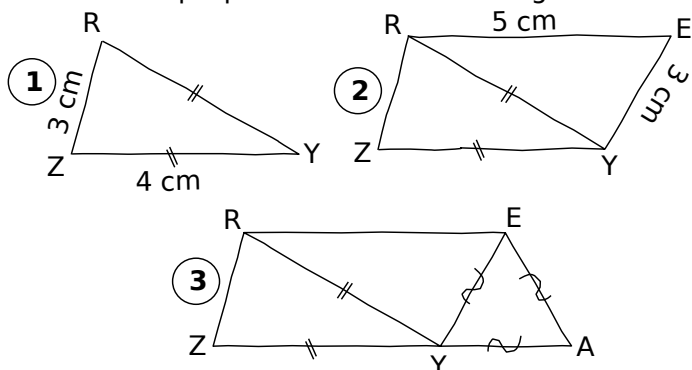


**6** Termine la construction.



**7** Figure en trois étapes

a. Voici les trois étapes d'une construction. Écris un énoncé qui permet de tracer la figure finale.



Étape 1 : .....

.....

Étape 2 : .....

.....

Étape 3 : .....

.....

b. Reproduis cette figure en vraie grandeur.

**8** Histoire de losanges

a. Construis un losange ROSE tel que :  $RO = 2,5$  cm et  $RS = 3,5$  cm.

b. Sur la même figure, construis le losange VERT tel que :  $V \in [OE]$ .

c. Quelle est la longueur du segment  $[TV]$  ? Justifie.

.....

**9** Triangles en cascade

- Trace un triangle équilatéral ABC de côté 9 cm.
- Place le point  $A_1$  sur le côté  $[AB]$  à 1 cm de A. Place le point  $B_1$  sur le côté  $[BC]$  à 1 cm de B. Place le point  $C_1$  sur le côté  $[CA]$  à 1 cm de C. Trace le triangle  $A_1B_1C_1$ .
- Procède de la même façon en partant de  $A_1B_1C_1$ .
- Continue jusqu'à ce que le dernier triangle ait des côtés de longueur inférieure à 1 cm.
- Colorie.