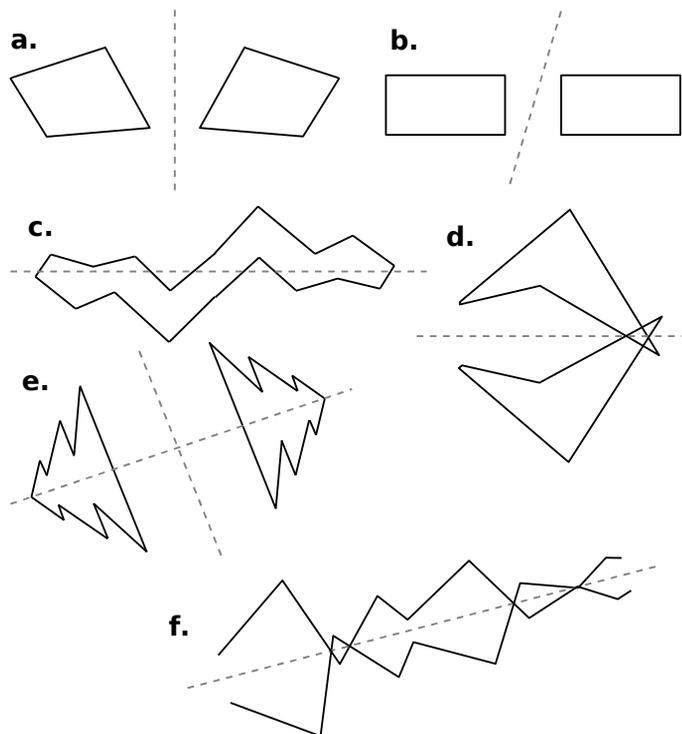
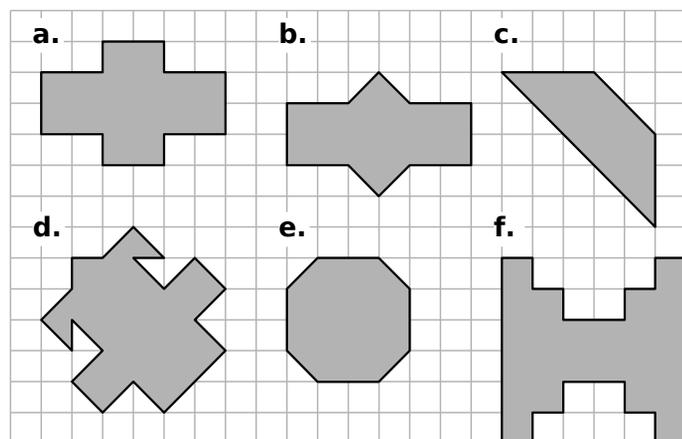


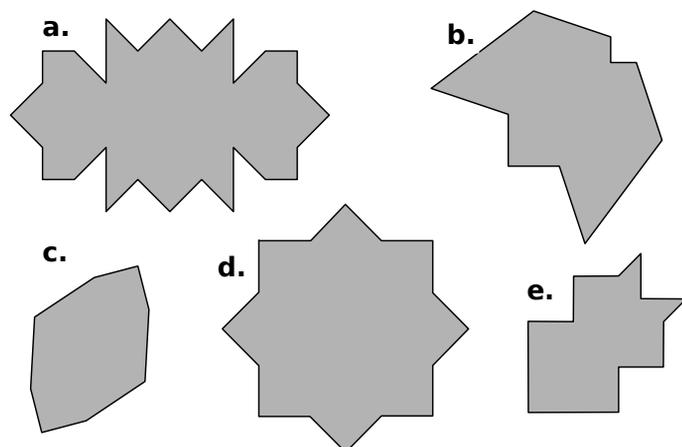
1 Parmi les droites dessinées, repasse en couleur avec ta règle celles qui sont des axes de symétrie.



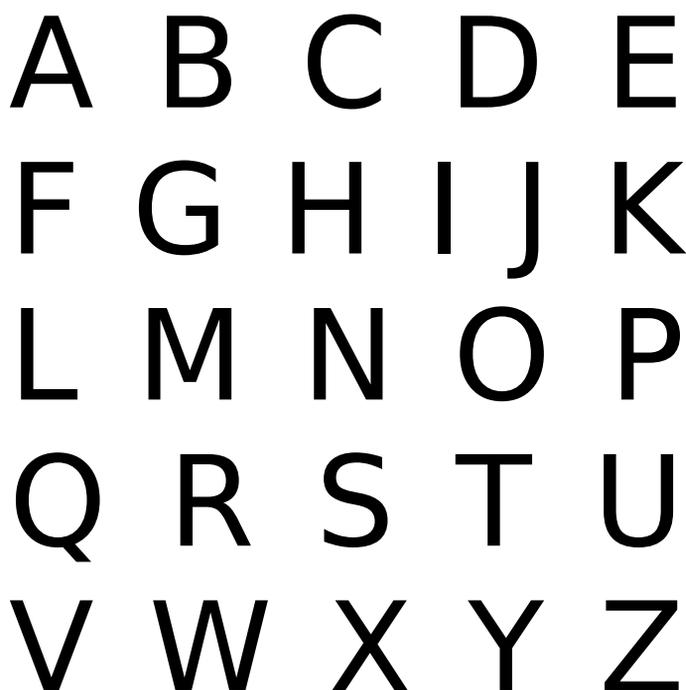
2 Pour chaque figure, trace l'axe ou les axes de symétrie en t'aidant du quadrillage.



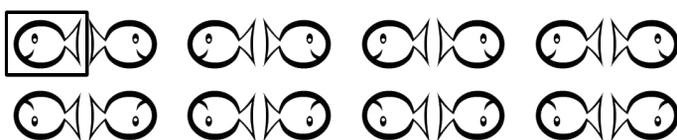
3 Pour chaque figure, trace l'axe ou les axes de symétrie.



4 Pour chaque lettre de l'alphabet, trace l'axe (ou les axes) de symétrie lorsqu'il(s) existe(nt).



5 Sur la frise ci-dessous, on a reproduit un motif (celui qui est encadré) en effectuant des symétries par rapport à plusieurs axes.



a. Trace au crayon à papier tous les axes de symétrie qui ont été utilisés pour obtenir un groupe de quatre motifs à partir du motif encadré.

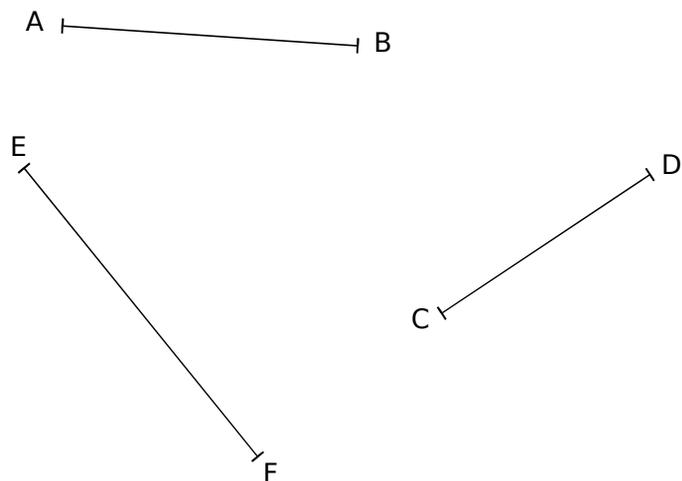
b. Trace en rouge tous les axes qui ont été utilisés pour obtenir la frise complète à partir d'un groupe de quatre motifs.

c. Combien d'axes de symétrie a-t-il fallu tracer pour obtenir la frise complète à partir du motif encadré ?

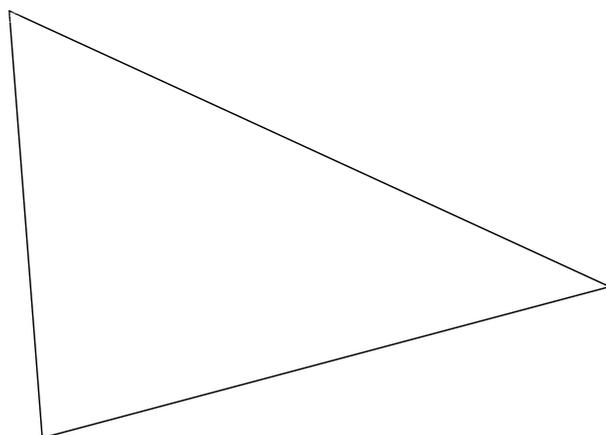
d. On construit une frise à la main en utilisant un axe horizontal et quatre axes verticaux. Combien obtiens-tu de motifs au total dans ta frise ?

Espace pour tes recherches

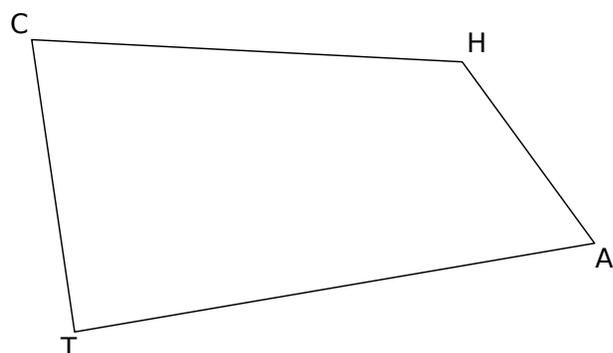
1 Construis la médiatrice de chaque segment au compas.



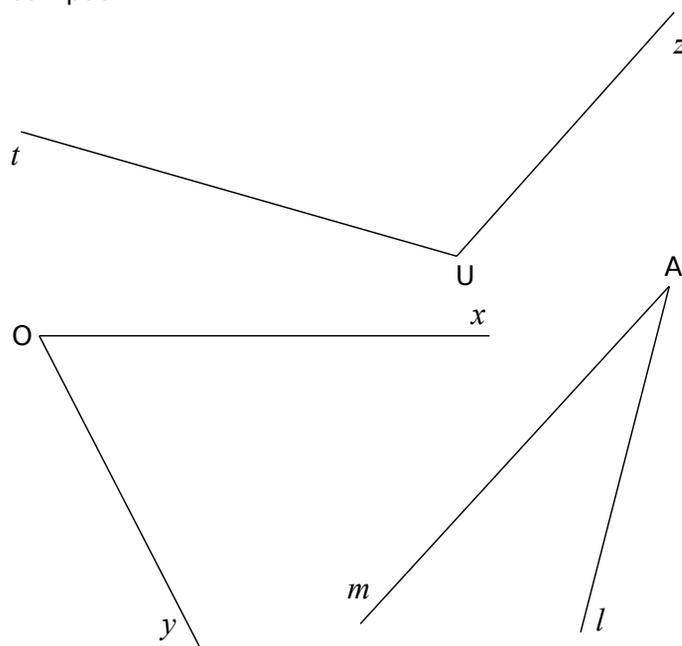
2 Construis la médiatrice de chacun des trois côtés du triangle en utilisant ton compas.



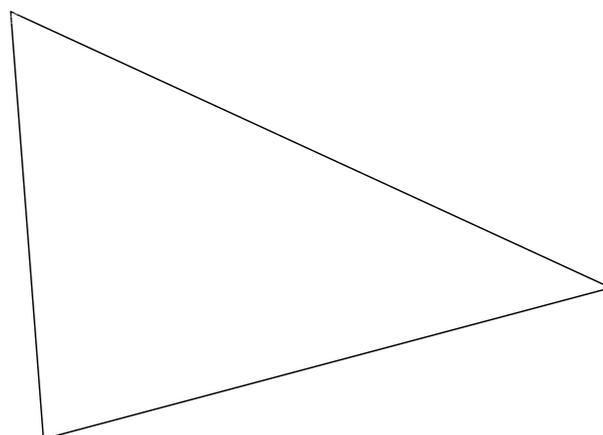
3 Trace la médiatrice (d_1) du segment [HA] puis la médiatrice (d_2) du segment [HT]. Code la figure.



4 Construis la bissectrice de chaque angle au compas.

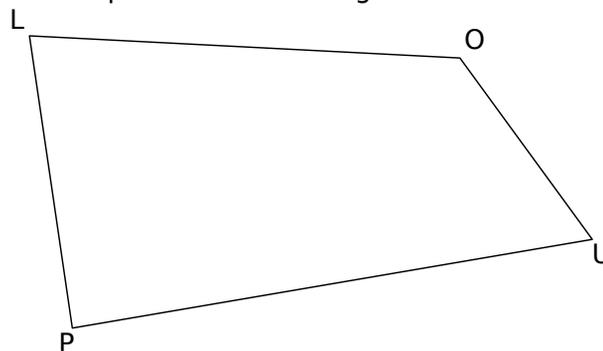


5 Construis la bissectrice de chacun des trois angles du triangle en utilisant ton compas.



6 Dans un quadrilatère

a. Trace la bissectrice de l'angle \widehat{LOU} puis la bissectrice de l'angle \widehat{PLU} . Elles sont sécantes en I. Place le point I et code la figure.

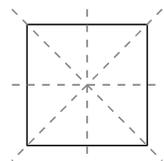


a. Écris les paires d'angles de même mesure.

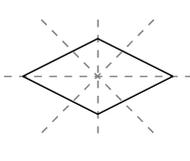
.....

1 Repasse en rouge tous les axes de symétrie des figures suivantes.

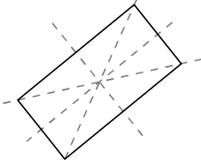
a. Carré



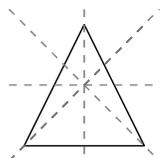
b. Losange



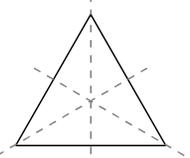
c. Rectangle



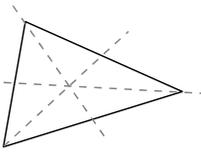
d. Triangle isocèle



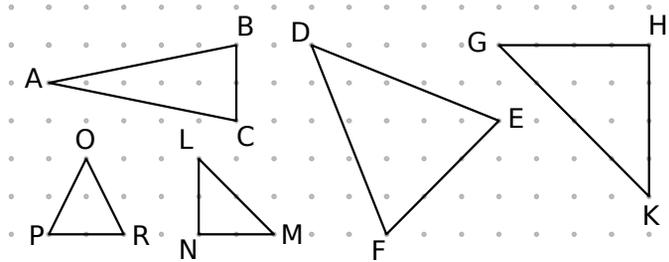
e. Triangle équilatéral



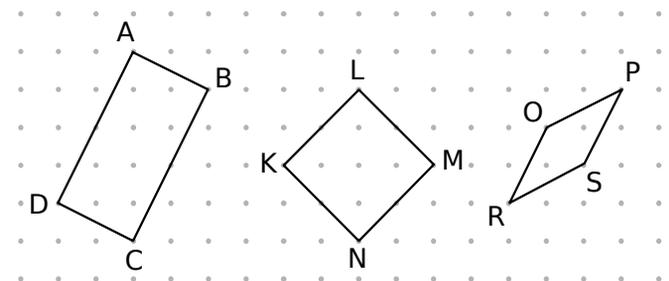
f. Triangle quelconque



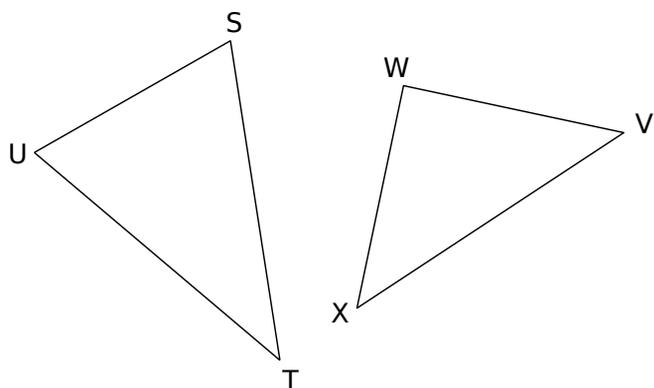
2 Trace l'axe de symétrie de chaque triangle isocèle en t'aidant du papier pointé.



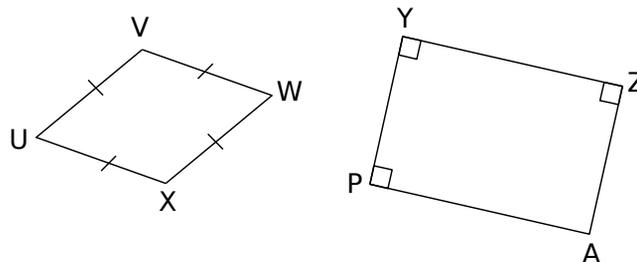
3 Trace tous les axes de symétrie de chaque quadrilatère en t'aidant du papier pointé.



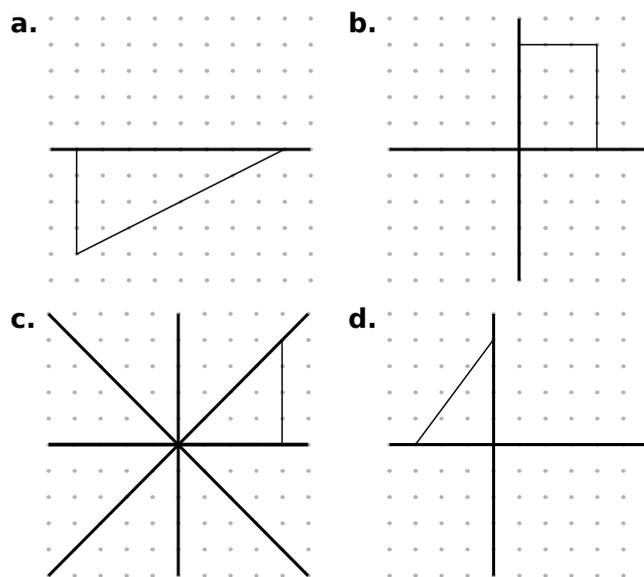
4 Trace l'axe de symétrie de chaque triangle isocèle en t'aidant de tes instruments de géométrie.



5 Trace tous les axes de symétrie de chaque quadrilatère en t'aidant de tes instruments de géométrie.

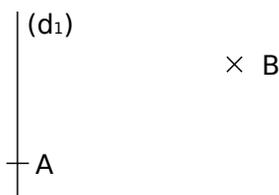


6 Termine la construction de chaque figure sachant que chaque droite en gras est un axe de symétrie de la figure.

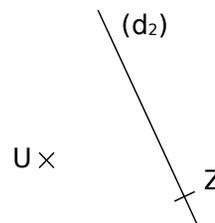


7 Constructions de triangles

a. Construis le triangle ABC afin que (d_1) soit l'axe de symétrie de ce triangle.



b. Construis le triangle ZUT afin que (d_2) soit l'axe de symétrie de ce triangle.



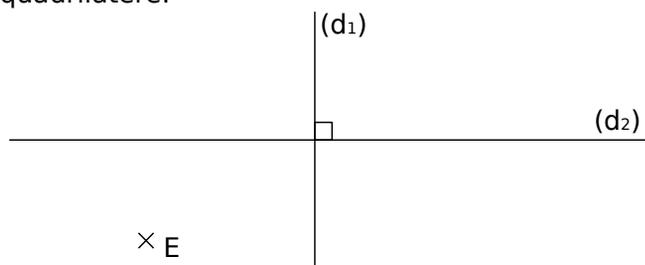
c. Conjecture la nature des triangles ABC et ZUT.

.....

.....

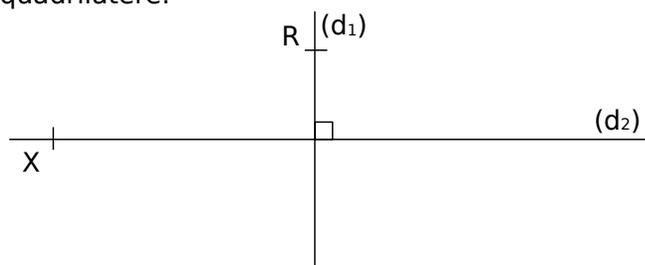
8 Constructions de quadrilatères

a. Construis le quadrilatère EFLN afin que (d_1) et (d_2) soient les axes de symétrie de ce quadrilatère.



b. Conjecture la nature de EFLN.

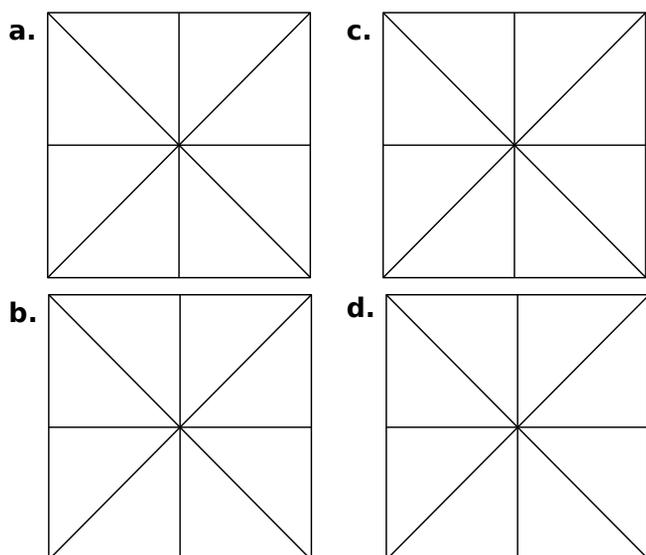
c. Construis le quadrilatère XRTP afin que (d_1) et (d_2) soient les axes de symétrie de ce quadrilatère.



d. Conjecture la nature de XRTP.

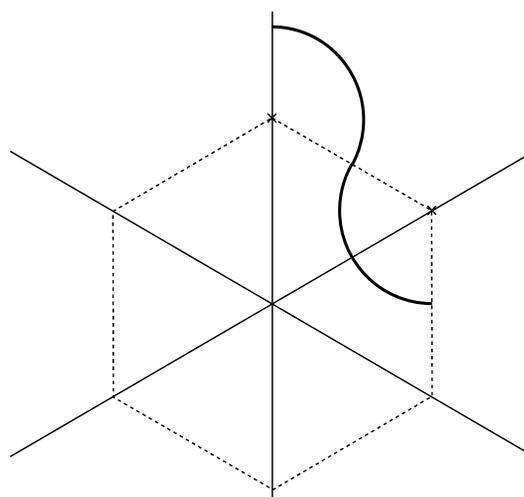
9 Colorie chacune des 8 portions soit en vert, soit en rouge pour que la figure obtenue

- a. n'ait aucun axe de symétrie ;
- b. ait exactement un axe de symétrie ;
- c. ait exactement deux axes de symétrie ;
- d. ait exactement quatre axes de symétrie.

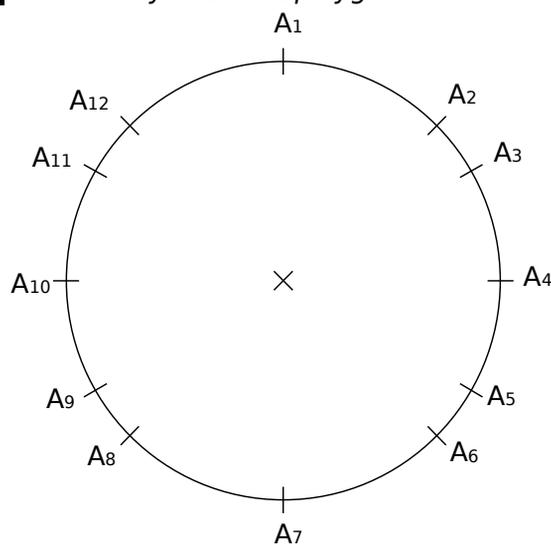


e. Quel est le nombre maximum d'axes de symétrie que cette figure peut avoir ? Justifie.

10 Complète pour que les droites soient les trois axes de symétrie de la figure.



11 Axes de symétrie et polygones



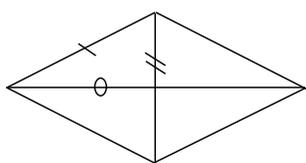
a. Trace avec quatre couleurs différentes les polygones $A_1A_5A_9$, $A_1A_4A_7A_{10}$, $A_1A_3A_5A_7A_9A_{11}$ et $A_1A_2A_4A_6A_7A_8A_{10}A_{12}$. Sachant que ces polygones sont réguliers, indique leur nature.

- $A_1A_5A_9$ est
- $A_1A_4A_7A_{10}$ est
- $A_1A_3A_5A_7A_9A_{11}$ est
- $A_1A_2A_4A_6A_7A_8A_{10}A_{12}$ est

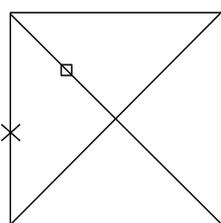
b. Nomme la (ou les) droite(s) axe(s) de symétrie

- du triangle équilatéral et du carré
- du carré et de l'octogone régulier
- du triangle équilatéral et de l'hexagone régulier
- commun aux quatre polygones réguliers

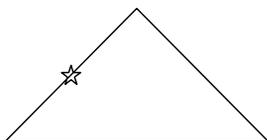
1 Pour chaque figure, code les segments ayant la même longueur que les segments déjà codés.



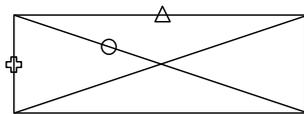
Losange



Carré

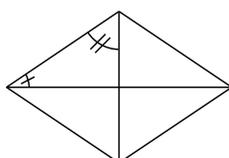


Triangle isocèle

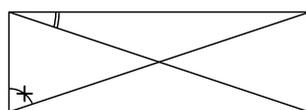


Rectangle

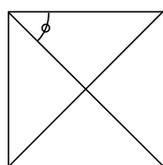
2 Pour chaque figure, code les angles ayant la même mesure que les angles déjà codés ainsi que les angles droits.



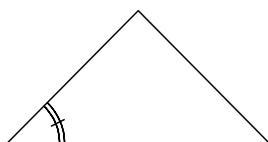
Losange



Rectangle



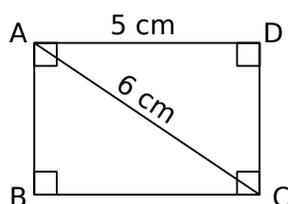
Carré



Triangle isocèle

3 Rectangle

a. Donne la longueur du segment [BC]. Justifie ta réponse.

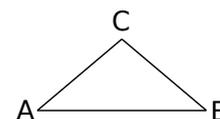


b. Donne la longueur du segment [BD]. Justifie.

c. Les diagonales de ce rectangle se coupent en O. Quelle est la longueur du segment [AO]? Justifie.

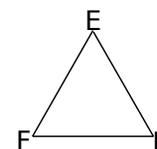
4 Pour chaque cas, donne la nature du triangle en justifiant ta réponse.

a. ABC est tel que : $\widehat{BAC} = 40^\circ$ et $\widehat{ABC} = 40^\circ$.



ABC est un triangle

b. DEF est tel que les angles \widehat{EDF} et \widehat{DEF} mesurent 60° et $\widehat{EDF} = \widehat{EFD}$.



DEF est un triangle

c. La médiatrice d'un côté est le seul axe de symétrie de la figure.

Le triangle est un triangle

5 Trace un losange RSTU de centre O tel que $RS = 4,5$ cm et $RO = 3$ cm puis décris ton tracé.

6 Trace un rectangle EFGH de centre P tel que $EG = 8 \text{ cm}$ et $\widehat{EPF} = 110^\circ$ puis justifie ton tracé.

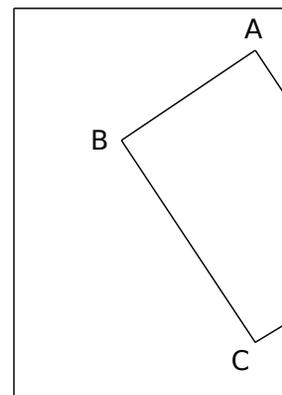
.....

7 Trace un carré LMPR dont les diagonales mesurent 9 cm puis justifie ton tracé.

.....

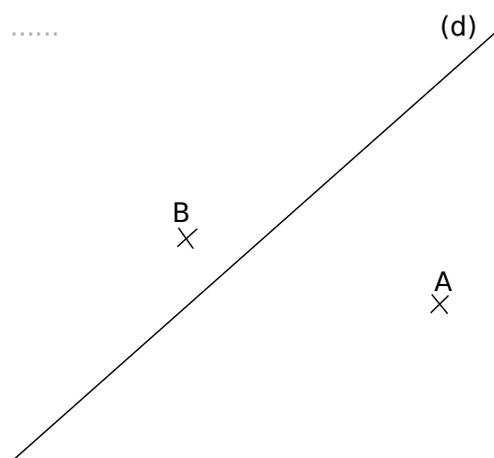
8 ABCD est un rectangle mais son sommet D est à l'extérieur de la feuille. En justifiant, trace la partie visible de la diagonale [BD] sans prolonger les côtés.

.....



9 Combien peut-on tracer de triangle(s) isocèle(s) ABC tel(s) que le point C appartienne à la droite (d) ? Trace-le(s).

Réponse :



10 Pour chaque question, réponds par Vrai ou Faux. Quand la phrase est fausse, trace une figure à main levée qui en donne un contre-exemple.

<p>a. Je suis un quadrilatère qui a des diagonales perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu donc je suis forcément un losange.</p>	
<p>b. Je suis un quadrilatère qui a des diagonales de même longueur donc je suis forcément un rectangle.</p>	
<p>c. Je suis un quadrilatère qui a des diagonales perpendiculaires et qui se coupent en leur milieu donc je suis forcément un carré.</p>	