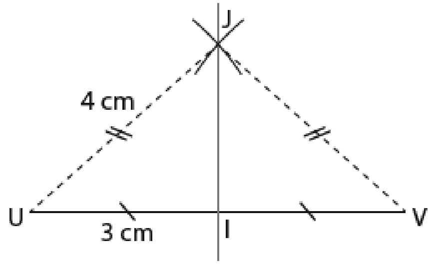
P170

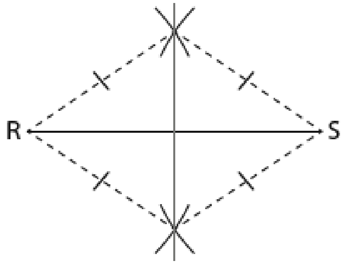
2



3. (IJ) est la médiatrice de [UV].

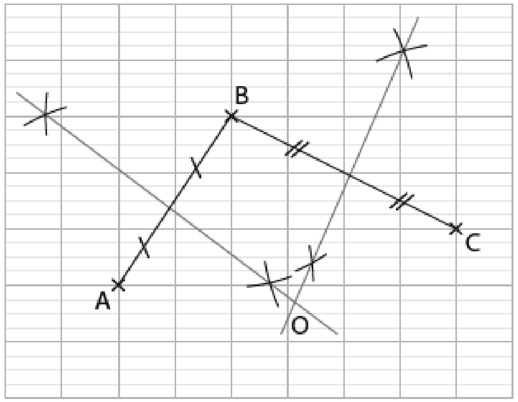
3 Les points A et H appartiennent à la médiatrice de [MN].

4



P171

5 **1.** et **2.**

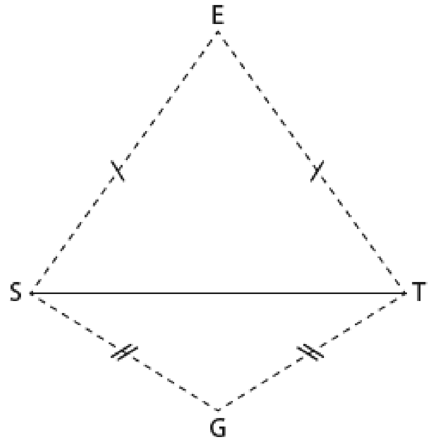


3. O appartient à la médiatrice de [AB] donc O est équidistant de A et B. Ainsi, OA = OB.
De même, O appartient à la médiatrice de [BC] donc O est équidistant de B et C. Ainsi, OB = OC.
Les points A, B et C sont donc tous à la même distance du point O. Ils appartiennent ainsi au cercle de centre O et de rayon OA.

6 **1.** Programme de construction
– Construire un disque de diamètre AB = 6 cm.
– Représenter en vert la partie du disque contenant tous les points plus proches de B que de A.
– Représenter en jaune la partie du disque contenant tous les points plus proches de A que de B.
– Représenter en bleu la partie du disque contenant tous les points aussi proches de A que de B.

2. La droite passant par les points du segment bleu est la médiatrice de [AB].

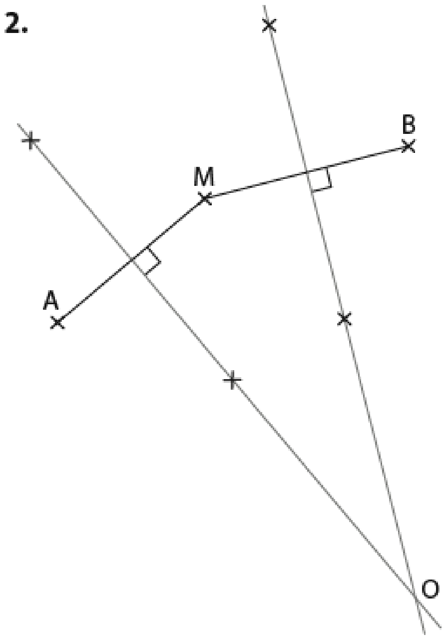
7 **1.**



2. On sait que :
- ES = ET
- GS = GT

Si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors ce point appartient à la médiatrice de ce segment. On conclut que E et G sont deux points de la médiatrice de [ST].

8 **1.** et **2.**

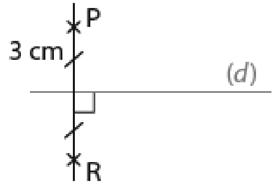


3. O est sur la médiatrice de [AM] et de [MB] donc O est équidistant des points A, M et B. On peut en déduire que ces trois points sont sur un même cercle de centre O et de rayon OA.

4. a. OA ≈ 40 mm.

b. La longueur réelle du rayon de courbure est de 40 m.

9

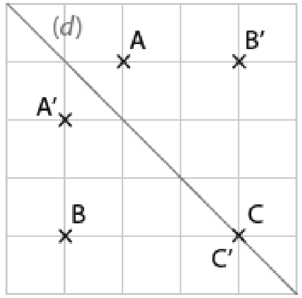


P172

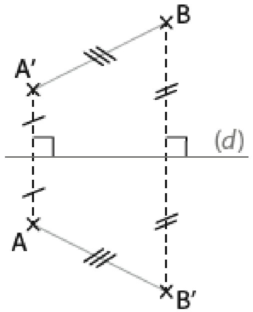
10 **a.** Oui : tout point situé sur une droite (*d*) a pour symétrique lui-même par rapport à cette droite.

b. Le point C est le symétrique du point A par rapport à une droite passant par O, milieu de [AC], et perpendiculaire à (AC). Il s'agit donc de la médiatrice de [AC].

11

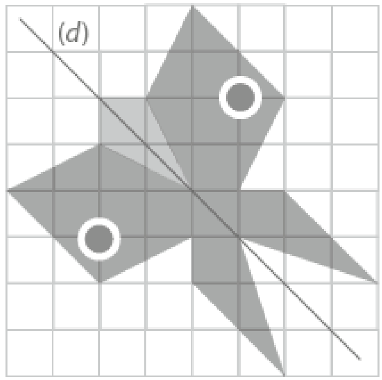


12 **1.** et **2.**



3. A′B′ = AB

13

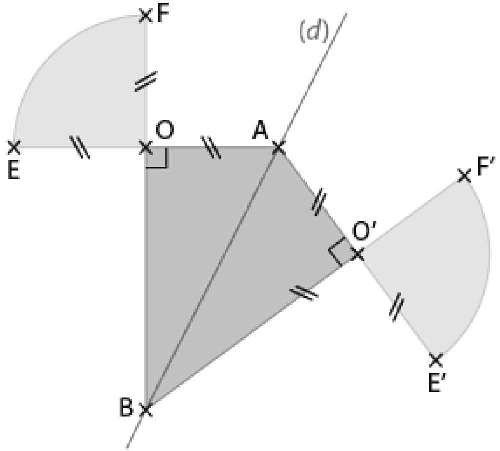


P173

14 **1.** Programme de construction

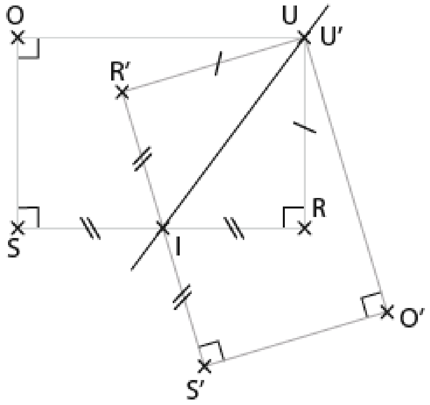
– Tracer un segment [EA] tel que EA = 6 cm.
– Placer le milieu O de [EA].
– Construire un triangle AOB, rectangle en O, tel que OB = 6 cm.
– Placer un point F sur la demi-droite [BO) tel que BF = 9 cm.
– Tracer un quart de cercle de centre O et d'extrémités E et F.
– Tracer la droite (d) passant par A et B.

2. et **3.**

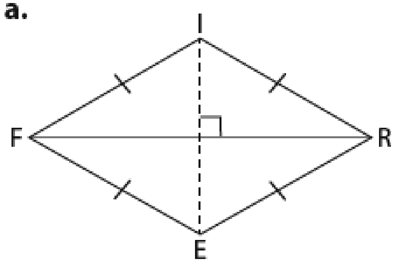


15 **1.** La construction de Julien n'est pas exacte. En effet, O′ n'est pas le symétrique de O par rapport à (UI) car (UI) n'est pas la médiatrice de [OO′].
Même raisonnement avec les points S et S′.

2.

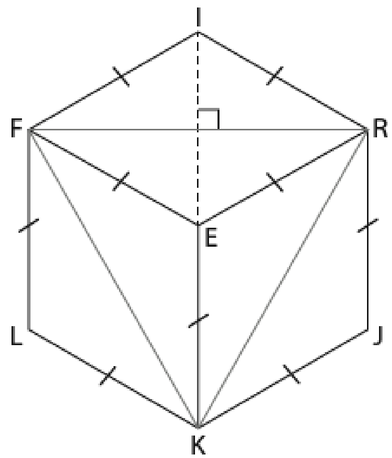


16 **1.** et **2. a.**

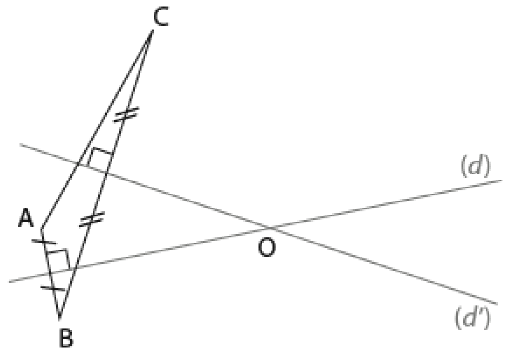


2. b. FIRE et un losange. En effet, [FE] est le symétrique de [FI] et [SE] le symétrique de [IR]. On en déduit que FI = FE et IR = RE. Puisque FI = IR, alors les quatre côtés du quadrilatère sont égaux.
FIRE est donc bien un losange.

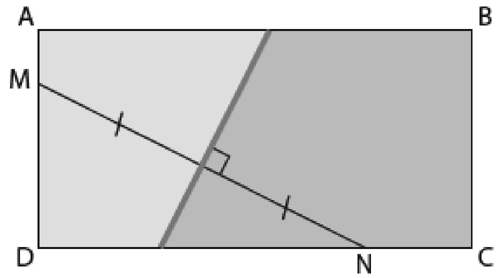
3. a. et **3.b.**



40



41



42 **1.** Programme de construction

– Tracer un rectangle PARC tel que PA = 8 cm et PC = 2 cm.

– Placer un point I sur [CR] tel que CI = 3 cm.