

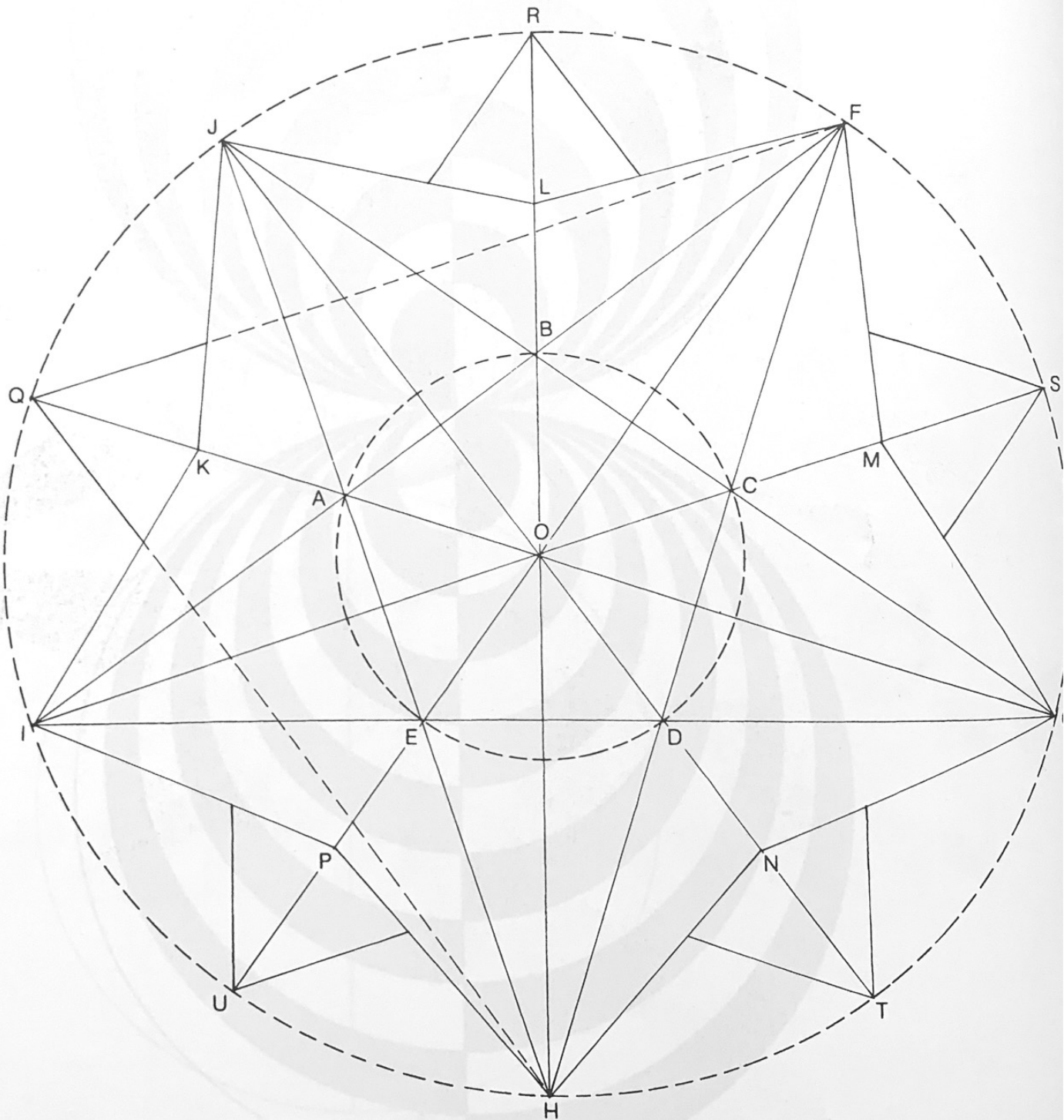
Tracez un cercle de centre  $O$  et de rayon  $4\text{ cm}$ .

Tracez le pentagone  $ABCDE$  inscrit dans ce cercle, en traçant les rayons  $[OA]$ ,  $[OB]$ ,... faisant entre eux un angle de  $72^\circ$ . Prolongez les côtés  $(AB)$  et  $(DC)$  qui se coupent en  $F$ ;  $(BC)$  et  $(ED)$  se coupent en  $G$ ,  $(CD)$  et  $(AE)$  se coupent en  $H$ ,  $(DE)$  et  $(BA)$  se coupent en  $I$  et enfin  $(AE)$  et  $(BC)$  se coupent en  $J$ .

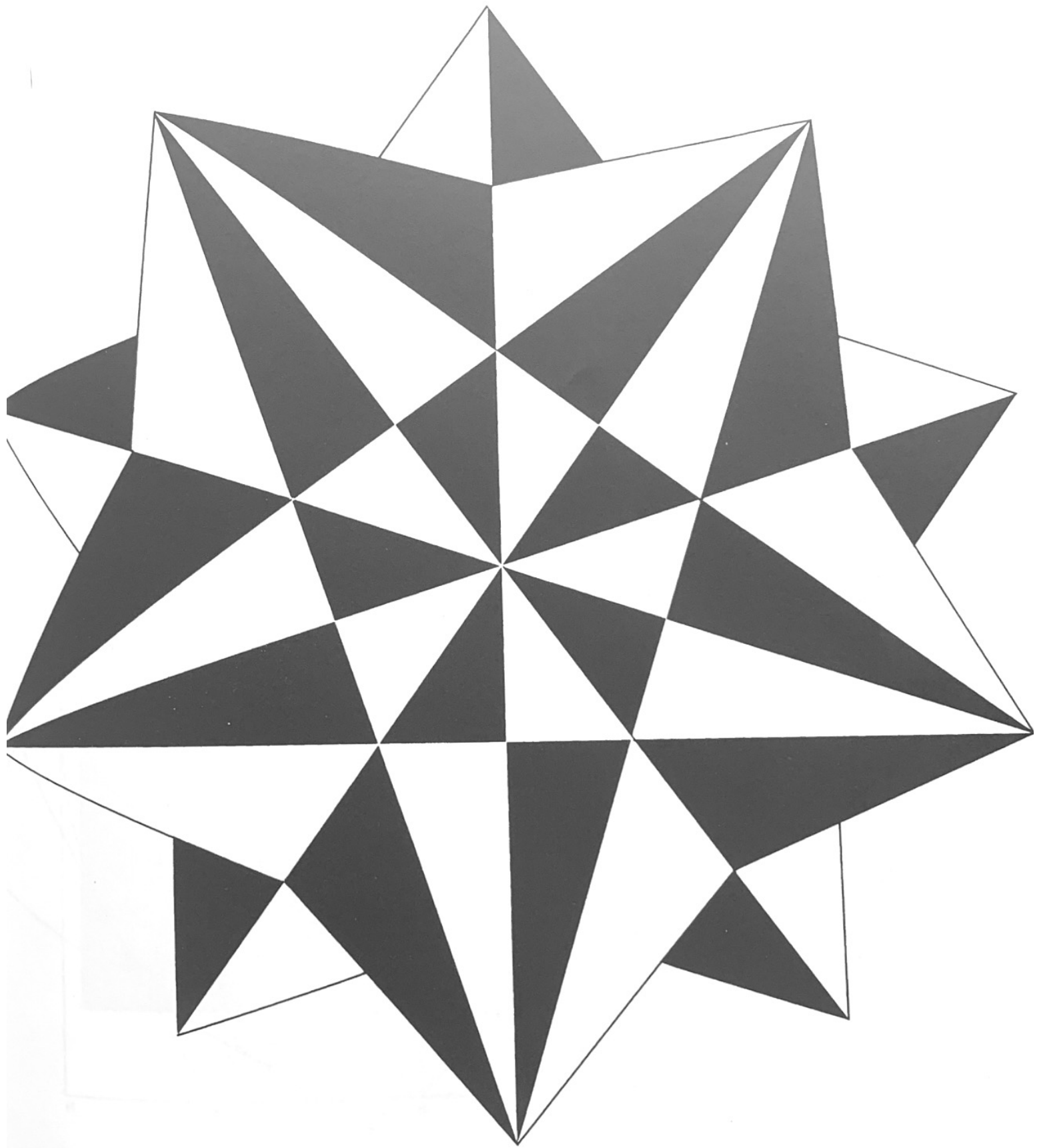
Les points  $F, G, H, I, J$  se trouvent sur un cercle de centre  $O$  et de rayon  $[OI]$ .

Prolongez  $[OA]$ ,  $[OB]$ ,  $[OC]$ ,  $[OD]$ ,  $[OE]$  de  $3\text{ cm}$ . On obtient les points  $K, L, M, N, P$ . Tracez  $[KI]$ ,  $[KJ]$ ,  $[LI]$ ,  $[LF]$ ,... Prolongez les rayons  $[OA]$ ,  $[OB]$ ,... jusqu'au cercle extérieur. On obtient les points  $Q, R, S, T, U$ .

Tracez ensuite les segments  $[QF]$ ,  $[QH]$ ,  $[RG]$ ,  $[RI]$ ,  $[SJ]$ ,  $[SH]$ ,  $[TF]$ ,  $[TI]$ ,  $[UG]$ ,  $[UJ]$ . Tracez enfin  $[OF]$ ,  $[OG]$ ,  $[OH]$ ,  $[OI]$  et  $[O]$ .

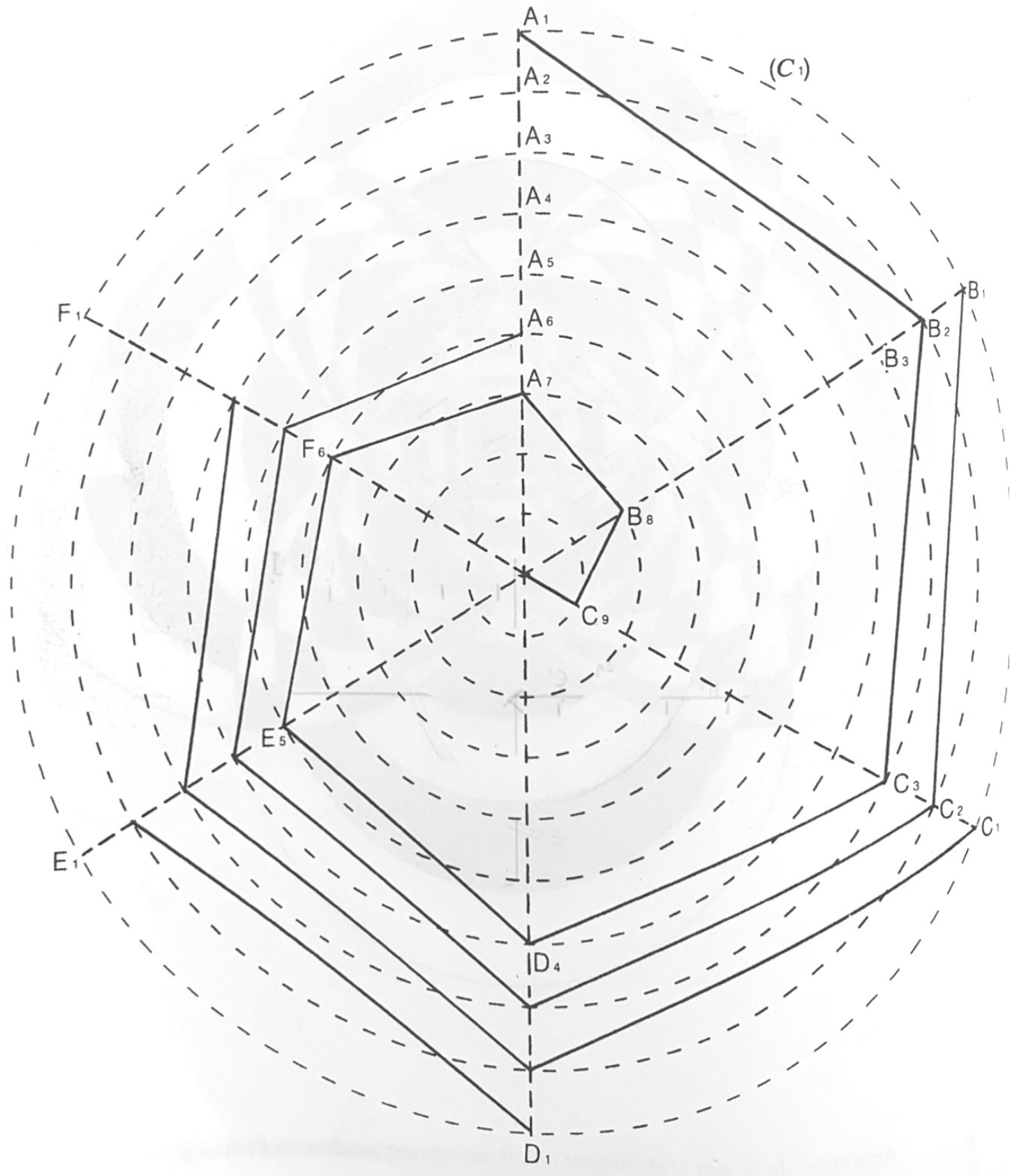


Attention : le dessin ci-dessus est réduit par rapport au texte de l'énoncé



Attention : le dessin ci-dessus est réduit par rapport au texte de l'énoncé

Construisez des cercles concentriques de centre O et de rayons 1 cm, 2 cm, 3 cm,.....  
 9 cm. Soit  $(C_1)$  le plus grand cercle. Partagez-le en 6 arcs de même mesure, vous placez  
 ainsi les points  $A_1, B_1, C_1, D_1, E_1, F_1$ .  
 Joignez ces points au centre O. Les intersections avec les cercles sont  $A_2, B_2, C_2, \dots$  pour  
 le cercle  $(C_2)$ ,  $A_3, B_3, C_3, \dots$  pour le cercle  $(C_3)$ ,.....  
 Tracez les segments  $[A_1B_2], [B_2C_3], [C_3D_4], [D_4E_5], [E_5F_6], [F_6A_7], [A_7B_8], [B_8C_9], [C_9O]$ .  
 Tracez maintenant les segments  $[B_1C_2], [C_2D_3], \text{etc.}$   
 Tracez ensuite les segments  $[C_1D_2], [D_2E_3], \dots$  et ainsi de suite.



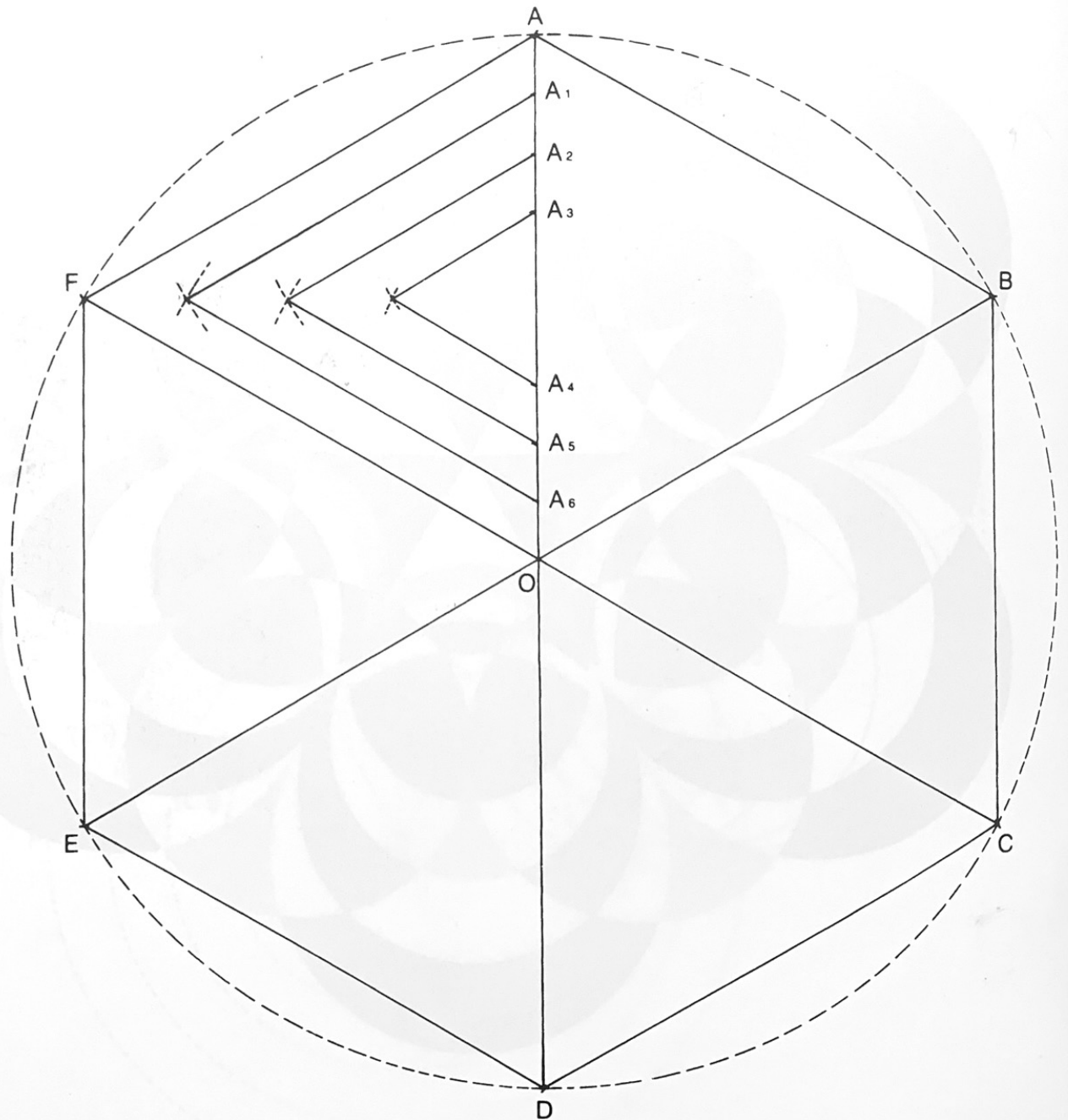


Tracez un cercle de centre  $O$  de rayon 9 cm et l'hexagone  $A B C D E F$  inscrit dans ce cercle (en reportant 6 fois le rayon).

Tracez les 3 diamètres joignant 2 à 2 les sommets de cet hexagone. Placez sur  $[AO]$  les points  $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5$  et  $A_6$  tels que  $AA_1 = A_1A_2 = A_2A_3 = 1$  cm,  $A_3A_4 = 3$  cm ;  $A_4A_5 = A_5A_6 = 1$  cm.

Dans le triangle  $AFO$  tracez le triangle équilatéral de base  $[A_1A_6]$  puis celui de base  $[A_2A_5]$  et ensuite de base  $[A_3A_4]$ .

On recommence les mêmes constructions en prenant successivement pour base des triangles, les segments portés par  $[BO], [CO], [DO], [EO]$  et  $[FO]$ .



Attention : le dessin ci-dessus est réduit par rapport au texte de l'énoncé



Tracez un carré ABCD de 16 cm de côté.

Tracez les diagonales [AC] et [BD] qui se coupent en O et les axes de symétrie [MN] et [PQ].

Les explications sont données pour une partie de la figure, le dessin étant symétrique. Placez le point I sur [OA] à 7 cm de O et le point J sur [OB] à 7 cm de O.

Soit K le milieu de [OM].

Tracez les segments [IJ], [KI], [KJ], [IM], [MJ], [PI] et [QJ].

Soit L le milieu de [AI].

Tracez les segments [PL] et [LM].

Soit E le milieu de [OI] et F le milieu de [OJ].

Tracez les segments [EK], [KF] et [EF].

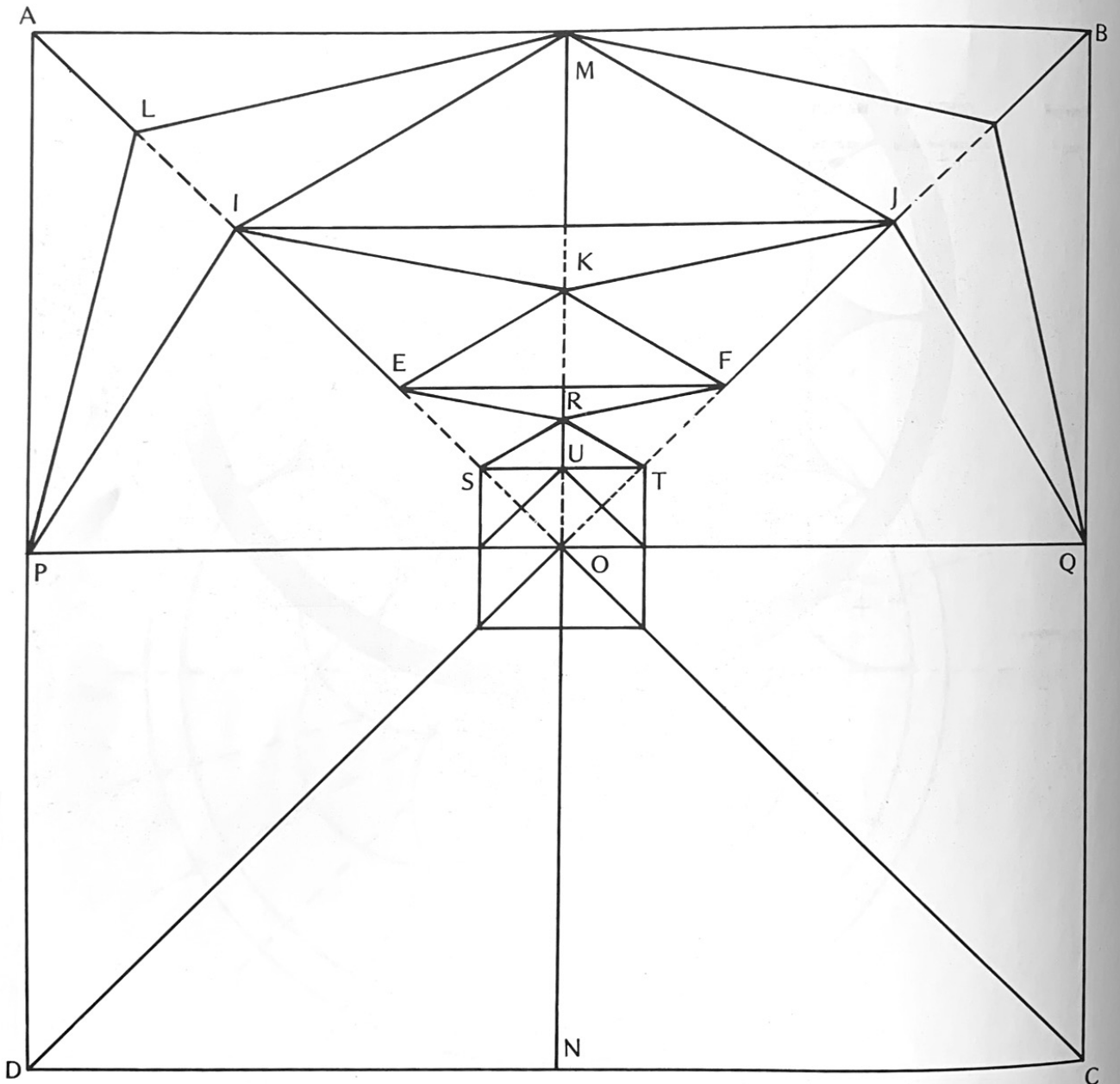
Soit R le milieu de [OK].

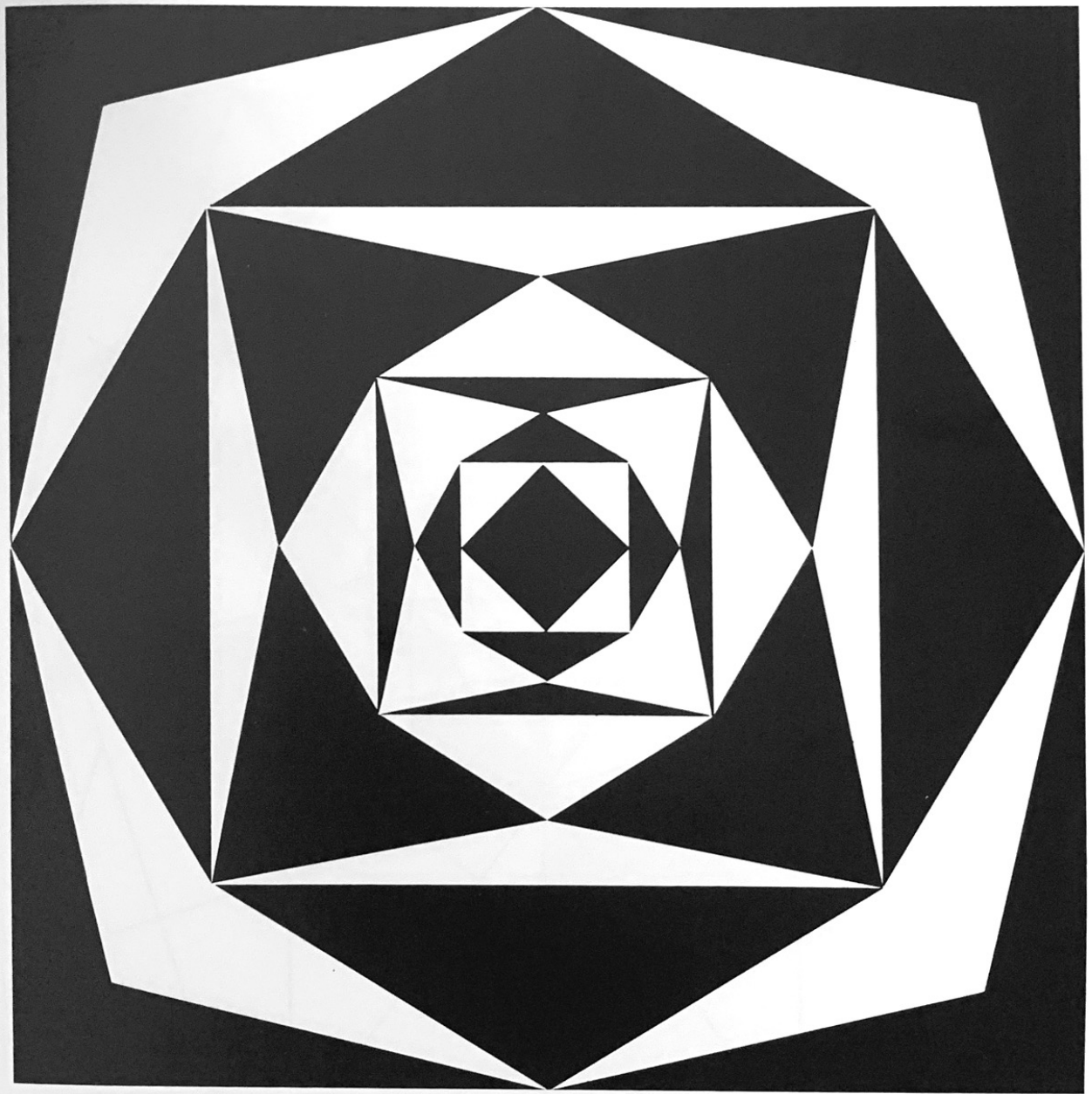
Tracez les segments [RE] et [RF].

Soit S le milieu de [OE] et T le milieu de [OF].

Tracez les segments [SR], [RT] et [ST].

Joindre deux à deux les milieux du carré central.







Tracez un carré de côtés 16 cm.

Tracez ses diagonales qui se coupent en O. Graduez les quatre côtés de ce carré tous les centimètres.

Joindre toutes ces graduations au point O.

Tracez ensuite des parallèles à (DC).

La première est située à 1cm de (DC),

la deuxième à 9 mm de la première,

la troisième à 8 mm de la deuxième,

la quatrième à 7 mm de la troisième,

la cinquième à 6 mm de la quatrième,

la sixième à 5 mm de la cinquième,

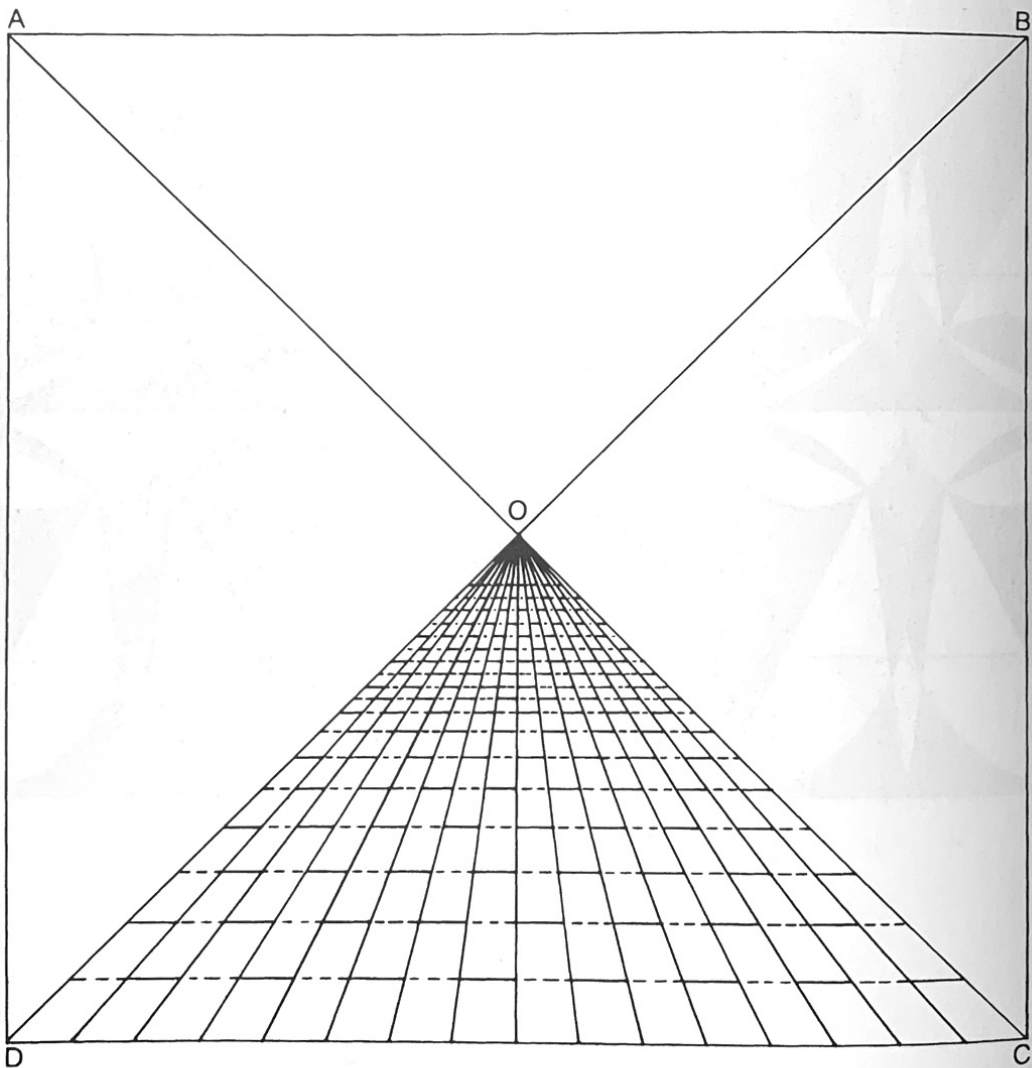
la septième à 4 mm de la sixième,

la huitième à 3 mm de la septième,

la neuvième à 2 mm de la huitième,

et construire encore ensuite neuf parallèles à la neuvième droite, distantes entre-elles de 2 mm.

Recommencez trois fois ces constructions en traçant successivement des parallèles à (AD), (AB) et (BC).



Attention : le dessin ci-dessus est réduit par rapport au texte de l'énoncé

