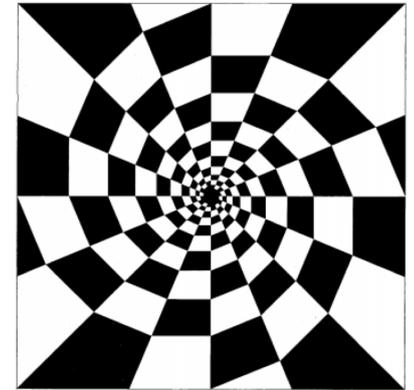


**Chapitre 8**

**ANGLES : Fiche d'exercices 3**

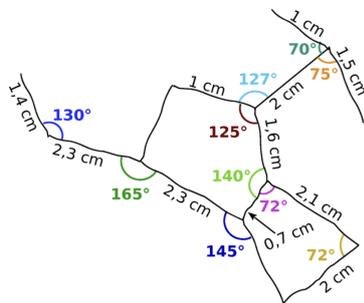
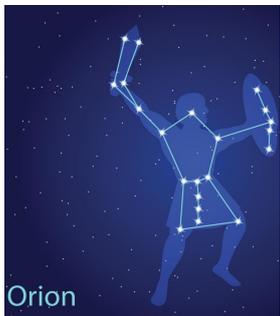
**Exercice 29**

- Construire deux segments  $[AC]$  et  $[BD]$  de longueur 18 cm, perpendiculaires et de même milieu  $O$ ;
- Tracer les bissectrices des quatre angles  $\widehat{BOA}$ ,  $\widehat{BOC}$ ,  $\widehat{COD}$  et  $\widehat{DOA}$ . Nommer les respectivement  $[Ox)$ ,  $[Oy)$ ,  $[Oz)$  et  $[Ot)$ ;
- Tracer les bissectrices des angles  $\widehat{AOx}$ ,  $\widehat{BOx}$ ,  $\widehat{BOy}$  et  $\widehat{COy}$ . Nommer les respectivement  $[Om)$ ,  $[On)$ ,  $[Ou)$  et  $[Ov)$ ;
- Prolonger ces bissectrices de part et d'autre de  $O$ ;
- Tracer la perpendiculaire à  $[Om)$  passant par  $A$ . Elle coupe  $[Om)$  en  $A_1$ ;
- Tracer maintenant la perpendiculaire à  $[Ox)$  passant par  $A_1$ . Elle coupe  $[Ox)$  en  $A_2$ . Continuer ainsi en tournant toujours dans le même sens;
- Effectuer les mêmes tracés de perpendiculaires à partir des points  $B, C$  puis  $D$  en tournant toujours dans le même sens;
- Trace ensuite le carré dont les axes de symétrie sont  $(AC)$  et  $(BD)$ .



**Exercice 30**

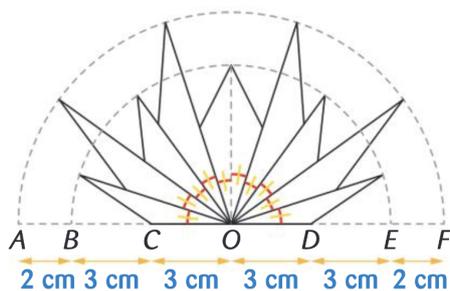
Reproduire la constellation d'Orion.



**Exercice 31**

On souhaite réaliser la figure ci-dessous.

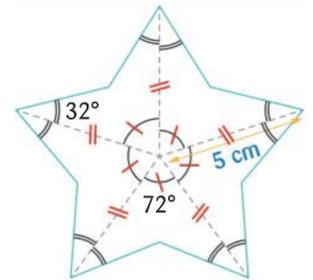
Pour cela, on utilise la figure ci-dessous où  $A, B, C, O, D, E$  et  $F$  sont alignés.



1. Déterminer la mesure des angles codés au centre.
2. Réaliser en vraie grandeur cette figure.

**Exercice 32**

Reproduire en vraie grandeur le plan de la citadelle de Lille.

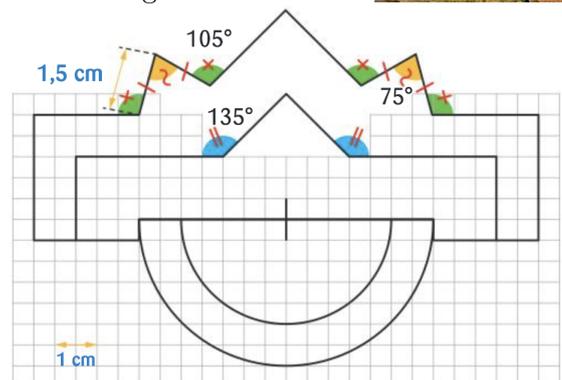


**Exercice 33**

La Fort Lupin fut construit par Vauban pour défendre la ville de Rochefort située en Charente-Maritime.



Reproduire le plan du Fort Lupin en vraie grandeur.

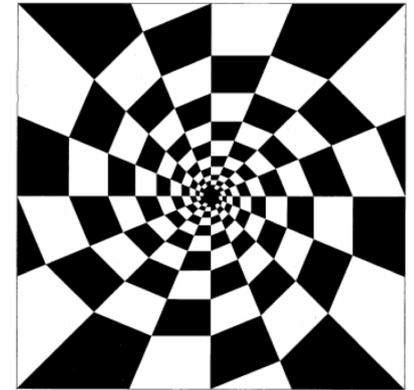


**Chapitre 8**

**ANGLES : Fiche d'exercices 3**

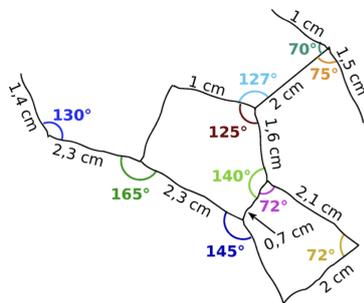
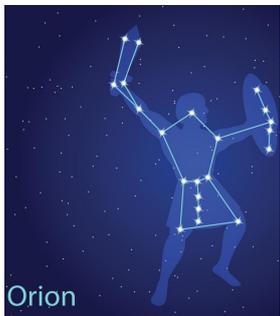
**Exercice 29**

- Construire deux segments  $[AC]$  et  $[BD]$  de longueur 18 cm, perpendiculaires et de même milieu  $O$ ;
- Tracer les bissectrices des quatre angles  $\widehat{BOA}$ ,  $\widehat{BOC}$ ,  $\widehat{COD}$  et  $\widehat{DOA}$ . Nommer les respectivement  $[Ox)$ ,  $[Oy)$ ,  $[Oz)$  et  $[Ot)$ ;
- Tracer les bissectrices des angles  $\widehat{AOx}$ ,  $\widehat{BOx}$ ,  $\widehat{BOy}$  et  $\widehat{COy}$ . Nommer les respectivement  $[Om)$ ,  $[On)$ ,  $[Ou)$  et  $[Ov)$ ;
- Prolonger ces bissectrices de part et d'autre de  $O$ ;
- Tracer la perpendiculaire à  $[Om)$  passant par  $A$ . Elle coupe  $[Om)$  en  $A_1$ ;
- Tracer maintenant la perpendiculaire à  $[Ox)$  passant par  $A_1$ . Elle coupe  $[Ox)$  en  $A_2$ . Continuer ainsi en tournant toujours dans le même sens;
- Effectuer les mêmes tracés de perpendiculaires à partir des points  $B, C$  puis  $D$  en tournant toujours dans le même sens;
- Trace ensuite le carré dont les axes de symétrie sont  $(AC)$  et  $(BD)$ .



**Exercice 30**

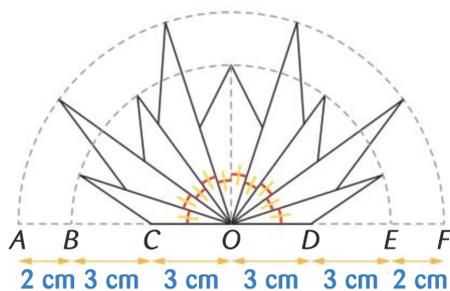
Reproduire la constellation d'Orion.



**Exercice 31**

On souhaite réaliser la figure ci-dessous.

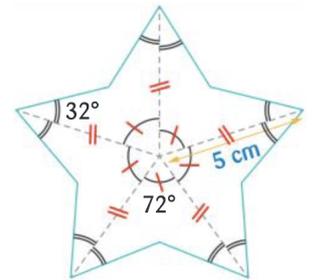
Pour cela, on utilise la figure ci-dessous où  $A, B, C, O, D, E$  et  $F$  sont alignés.



1. Déterminer la mesure des angles codés au centre.
2. Réaliser en vraie grandeur cette figure.

**Exercice 32**

Reproduire en vraie grandeur le plan de la citadelle de Lille.

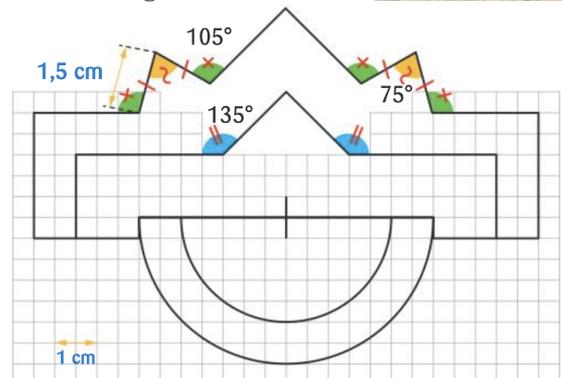


**Exercice 33**

La Fort Lupin fut construit par Vauban pour défendre la ville de Rochefort située en Charente-Maritime.



Reproduire le plan du Fort Lupin en vraie grandeur.

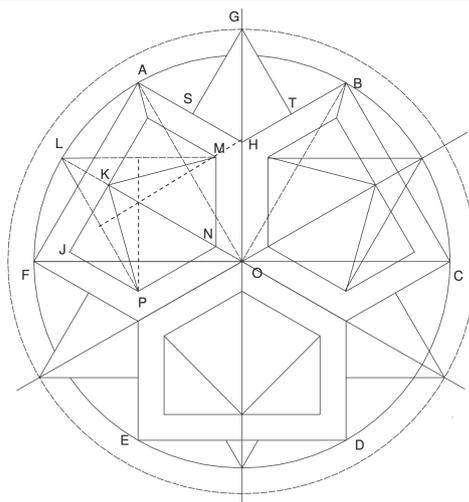


### Exercice 34

- Tracer deux cercles ( $\mathcal{C}$ ) et ( $\mathcal{C}'$ ) de centre  $O$  et de rayons respectifs  $8\text{ cm}$  et  $9\text{ cm}$ ;
- Sur le cercle ( $\mathcal{C}$ ), placer un point  $A$  et reporte 6 fois la longueur du rayon ( $8\text{ cm}$ ). On obtient les points  $A, B, C, D, E, F$ ;
- Tracer les cordes  $[BC]$ ,  $[DE]$  et  $[FA]$ ;

Refaire 3 fois chacune des constructions expliquées ci-dessous :

- Tracer la bissectrice de l'angle  $\widehat{AOB}$ , elle coupe le cercle ( $\mathcal{C}'$ ) en  $G$ ;
- Tracer un triangle isocèle  $OAH$  de base  $[OA]$  et dont l'un des côtés est porté par  $[OG]$ . Pour cela, tracer la médiatrice de  $[OA]$  qui coupe  $[OG]$  en  $H$ . Faire la même construction à partir de  $[OF]$ ;
- Tracer le segment  $[HB]$  et refaire les mêmes constructions;
- Tracer ensuite tous les segments parallèles à ceux tracés à une distance de  $1\text{ cm}$ ; - Soit  $K$  le milieu de  $[IJ]$ . (voir sur le dessin où placer  $I$  et  $J$ );
- Tracer  $[OK]$ . Placer  $L$  l'intersection de  $(OK)$  avec le cercle ( $\mathcal{C}$ );
- Tracer les segments  $[KM]$ ,  $[KN]$  et  $[KP]$  (voir sur le dessin où placer les points  $M, N, P$ );
- Tracer une partie des segments  $[LM]$  et  $[LP]$ ;
- Soit  $S$  le milieu de  $[AH]$  et  $T$  celui de  $[BH]$  puis tracer  $[GS]$  et  $[GT]$ .

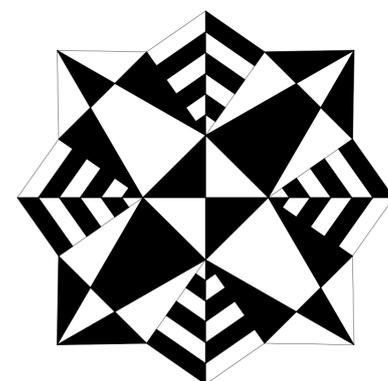
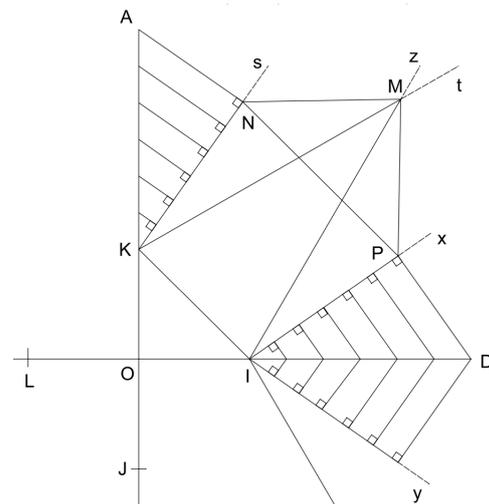


### Exercice 35

- Tracer deux segments  $[AB]$  et  $[CD]$  de  $18\text{ cm}$  de longueur et se coupant perpendiculairement en leur milieu  $O$ ;
- Placer sur ces segments les points  $I, J, K, L$  situés à  $3\text{ cm}$  de  $O$ ;
- Construire les segments  $[IJ]$ ,  $[JL]$ ,  $[LK]$  et  $[IK]$ ;
- Tracer les angles  $\widehat{xID}$  et  $\widehat{yID}$  de  $35^\circ$  chacun, puis les angles  $\widehat{xIz}$  et  $\widehat{yIt}$  de  $25^\circ$  chacun;
- Graduer le segment  $[ID]$  tous les centimètres et, à partir de chaque point, tracer les perpendiculaires à  $[lx]$  et à  $[ly]$ ;

Refaire les mêmes constructions à partir de  $[KA]$ ,  $[LC]$  et  $[BJ]$ ;

- Les demi-droites  $[Kr]$  et  $[Iz]$  se coupent en  $M$ ;
- Joindre les points  $N$  et  $P$  (voir sur la figure la place de ces points); - Tracer ensuite les segments  $[NM]$ ,  $[MP]$  et  $[KI]$ ;
- Refaire les constructions identiques à partir des autres points.

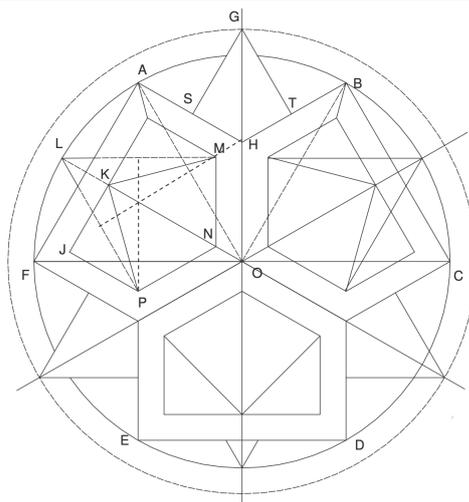


### Exercice 34

- Tracer deux cercles ( $\mathcal{C}$ ) et ( $\mathcal{C}'$ ) de centre  $O$  et de rayons respectifs  $8\text{ cm}$  et  $9\text{ cm}$ ;
- Sur le cercle ( $\mathcal{C}$ ), placer un point  $A$  et reporte 6 fois la longueur du rayon ( $8\text{ cm}$ ). On obtient les points  $A, B, C, D, E, F$ ;
- Tracer les cordes  $[BC]$ ,  $[DE]$  et  $[FA]$ ;

Refaire 3 fois chacune des constructions expliquées ci-dessous :

- Tracer la bissectrice de l'angle  $\widehat{AOB}$ , elle coupe le cercle ( $\mathcal{C}'$ ) en  $G$ ;
- Tracer un triangle isocèle  $OAH$  de base  $[OA]$  et dont l'un des côtés est porté par  $[OG]$ . Pour cela, tracer la médiatrice de  $[OA]$  qui coupe  $[OG]$  en  $H$ . Faire la même construction à partir de  $[OF]$ ;
- Tracer le segment  $[HB]$  et refaire les mêmes constructions;
- Tracer ensuite tous les segments parallèles à ceux tracés à une distance de  $1\text{ cm}$ ; - Soit  $K$  le milieu de  $[IJ]$ . (voir sur le dessin où placer  $I$  et  $J$ );
- Tracer  $[OK]$ . Placer  $L$  l'intersection de  $(OK)$  avec le cercle ( $\mathcal{C}$ );
- Tracer les segments  $[KM]$ ,  $[KN]$  et  $[KP]$  (voir sur le dessin où placer les points  $M, N, P$ );
- Tracer une partie des segments  $[LM]$  et  $[LP]$ ;
- Soit  $S$  le milieu de  $[AH]$  et  $T$  celui de  $[BH]$  puis tracer  $[GS]$  et  $[GT]$ .



### Exercice 35

- Tracer deux segments  $[AB]$  et  $[CD]$  de  $18\text{ cm}$  de longueur et se coupant perpendiculairement en leur milieu  $O$ ;
- Placer sur ces segments les points  $I, J, K, L$  situés à  $3\text{ cm}$  de  $O$ ;
- Construire les segments  $[IJ]$ ,  $[JL]$ ,  $[LK]$  et  $[IK]$ ;
- Tracer les angles  $\widehat{xID}$  et  $\widehat{yID}$  de  $35^\circ$  chacun, puis les angles  $\widehat{xIz}$  et  $\widehat{yIt}$  de  $25^\circ$  chacun;
- Graduer le segment  $[ID]$  tous les centimètres et, à partir de chaque point, tracer les perpendiculaires à  $[lx]$  et à  $[ly]$ ;

Refaire les mêmes constructions à partir de  $[KA]$ ,  $[LC]$  et  $[BJ]$ ;

- Les demi-droites  $[Kr]$  et  $[Iz]$  se coupent en  $M$ ;
- Joindre les points  $N$  et  $P$  (voir sur la figure la place de ces points); - Tracer ensuite les segments  $[NM]$ ,  $[MP]$  et  $[KI]$ ;
- Refaire les constructions identiques à partir des autres points.

