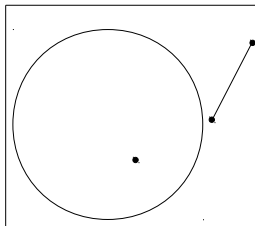
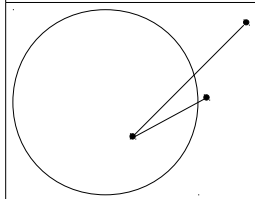
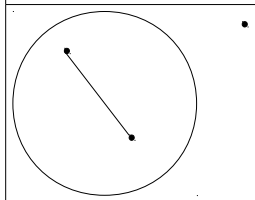
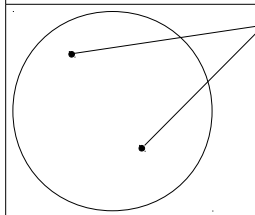


## GÉOMÉTRIE : Résoudre des problèmes de construction

### Ge.41.J – Relie chaque programme à la figure qui convient.

<p>Il y a un cercle, deux points à l'intérieur du cercle et un point à l'extérieur. On a relié les deux points de l'intérieur avec le point de l'extérieur.</p>	●	
<p>Il y a un cercle, deux points à l'intérieur du cercle et un point à l'extérieur. On a relié entre eux les deux points qui sont à l'intérieur.</p>	●	
<p>Il y a un cercle, un point à l'intérieur du cercle et deux points à l'extérieur. On a relié entre eux les deux points qui sont à l'extérieur.</p>	●	
<p>Il y a un cercle, un point à l'intérieur du cercle et deux points à l'extérieur. On a relié le point qui est à l'intérieur à chacun des points qui sont à l'extérieur.</p>	●	

### Ge.41.O – Construis les figures demandées.

#### Programme A :

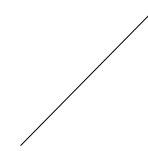
- Trace un rectangle de 8 centimètres de longueur et de 6 centimètres de largeur.
- Trace les deux diagonales de ce rectangle.
- Trace le cercle ayant pour centre le point de croisement des deux diagonales du rectangle et passant par les quatre sommets du rectangle.

#### Programme B :

- Construis un triangle équilatéral ABC de 6 cm de côté.
- Placer les milieux de chaque côté.
- Tracer le segment qui passe par chaque sommet et le milieu du côté opposé.
- Tracer le cercle ayant pour centre l'intersection des segments et qui passe par les trois sommets du triangle.

### Ge.41.V – Réponds aux programmes de construction.

- Un côté d'un carré a été tracé. Construis les trois autres côtés avec tes instruments de mesure.

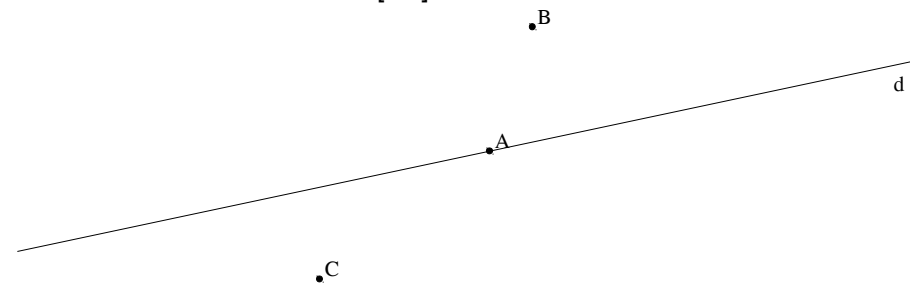


- Trace un triangle qui respecte les conditions suivantes :

- un des sommets est le point A,
- le côté [AB] mesure le double de [BC].

•A

- Trace la droite qui passe par les points A et C.
- Trace la droite qui passe par C et qui est perpendiculaire à la droite d.
- Trace la droite qui passe par B et qui est parallèle à la droite d.
- Trace le cercle de centre B passant par A.
- Trace le cercle de diamètre [AC].



### Ge.41.B – Construis la figure demandée.

1. Trace un cercle de centre A. et de rayon 6 cm.
2. Trace le diamètre [CD] de ce cercle.
3. Place le point E au milieu de [AC] et le point F au milieu de [AD].
4. Trace le demi-cercle de centre E et de rayon [EA] au-dessus de [CD].
5. Trace le demi-cercle de centre F et de rayon [FA] en-dessous de [CD].
6. Trace le cercle de centre E et de 1 cm de rayon.
7. Trace le cercle de centre F et de rayon 1 cm.
8. Gomme le segment [CD] (sans gommer les cercles).
9. Colorie ton symbole du Ying-Yang.

### Ge.41.M – Construis la figure demandée.

1. Prends une feuille A4 en format portrait. Place le point O au centre de la feuille.
2. Trace la droite (d) verticale qui passe par le point O.
3. Trace le cercle (C) de centre O et de rayon 4 cm.
4. Place, sur la droite (d), un point A situé à 3 cm du point O.
5. Trace le cercle (C1) de centre A et de rayon 8 cm. Il coupe (d) en B tel que A soit sur le segment [OB].
5. Place les points U et U' de chaque côté de la droite (d) tels que  $AU = AU' = 3,5$  cm et  $BU = BU' = 5,7$  cm.
6. Trace le cercle (C2) de centre U et de rayon 4,8 cm. Il coupe le cercle (C) en deux points ; appelle E le point le plus éloigné de A. Il coupe le cercle (C1) en deux points ; appelle D le point le plus proche de O.
7. Trace le cercle (C3) de centre U' et de rayon 4,8 cm. Il coupe le cercle (C) en deux points ; appelle E' le point le plus éloigné de A. Il coupe le cercle (C1) en deux points ; appelle D' le point le plus proche de O.
8. Le corps du lapin est constitué du cercle (C), du petit arc de cercle DD' du cercle (C1), du petit arc de cercle DE du cercle (C2) et du petit arc de cercle D'E' du cercle (C3). Efface le reste.
9. Place sur le cercle (C) les points F et F' tels que  $AF = AF' = 6,5$  cm.
10. Place le point G sur la demi-droite [AF] tel que  $FG = 4$  cm et G n'appartienne pas au segment [AF].
11. Place le point H tel que l'angle  $FGH = 155^\circ$  et  $GH = 4,5$  cm.
12. Place le point I tel que l'angle  $GHI = 39^\circ$  et  $IH = 4$  cm.
13. Place le point J sur le cercle (C) tel que l'angle  $HIJ = 160^\circ$ .
14. Construis le symétrique de l'oreille FGHIJ par rapport à la droite (d).

### Ge.41.N – Construis la figure demandée.

#### Point de départ :

Tracer une droite (AB), verticale, au centre de la feuille, telle que  $AB = 17$  cm. La figure finale sera obtenue par symétrie par rapport à cette droite.

Sur le segment [AB], placer les points suivants :

C tel que  $AC = 2,5$  cm

F tel que  $AF = 7$  cm

D tel que  $AD = 3,5$  cm

G tel que  $AG = 7,5$  cm

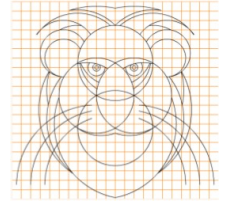
E tel que  $AE = 4$  cm

H tel que  $AH = 8$  cm

I tel que  $AI = 9$  cm

J tel que  $AJ = 10$  cm

K tel que  $AK = 11$  cm



#### Pour délimiter le museau :

Sur la perpendiculaire à (AB) passant par G, placer le point L à 2 cm de G.

Construire les cercles de centres L, E et K et de rayon 4 cm.

Les cercles de centres L et K se coupent en M. Placer le point M.

Placer le point N sur le segment [GL] tel que  $GN = 1,5$  cm.

Délimiter la bouche en traçant le cercle de centre N, passant par M.

#### Pour tracer les oreilles :

Sur la médiatrice du segment [CD], placer le point O à 5,5 cm de [CD].

Construire le cercle de centre O et de rayon 2,5 cm pour délimiter le contour de l'oreille.

Sur la perpendiculaire à (AB) passant par D, placer le point P à 5,5 cm de D.

Terminer l'oreille en construisant le cercle de centre P et de rayon 2 cm.

#### Pour tracer la crinière :

Nomme Q l'intersection entre les cercles de centre L et E, tracés pour le museau.

Construire le cercle de centre Q, passant par A.

Construire le cercle de centre L et de rayon 9,5 cm.

Construire le cercle de centre O et de rayon 3,5 cm.

Construire le cercle de centre Q passant par le milieu de [FK].

Terminer cette partie de la crinière en traçant le cercle de centre Q et de rayon 4 cm.

#### Pour tracer la partie de la crinière du côté des joues :

Sur la médiatrice du segment [JK], placer le point R à 1,5 cm de (AB).

Placer le point R', symétrique du point R par rapport à la droite (AB).

Construire le cercle de centre R' et de rayon 8 cm.

Construire le cercle de centre I passant par O.

Construire les cercles de centres F et J et de rayon 7,3 cm.

#### Pour délimiter les yeux :

Sur la perpendiculaire à (AB) passant par H, placer le point S à 3 cm de H.

Construire les cercles de centres S, C et D et de rayon 4 cm.

#### Pour délimiter les pupilles :

Sur la perpendiculaire à (AB) construite 0,5 cm « en dessous » de E, placer le point T à 2 cm de (AB).

Tracer les pupilles en construisant les cercles de centre T et de rayons respectifs 0,2 cm, 0,4 cm et 0,9 cm.

#### Pour délimiter les moustaches :

Sur la perpendiculaire à (AB) passant par B, placer les points U et V respectivement à 1 cm et 2 cm de B.

Construire le cercle de centre B et de rayon 7,5 cm.

Construire le cercle de centre U et de rayon 8 cm.

Construire le cercle de centre V et de rayon 8,5 cm.