

# Activité

## Construction du Lion uniquement à la règle et au compas.

Toute la construction est symétrique par rapport à la droite qui s'appelle (d). Cette symétrie n'est pas utilisée sur la fiche et donc toute la construction est décrite. Il est possible d'enlever des instructions pour ne faire qu'un côté du Lion et de faire tracer le symétrique ensuite.

tracer un segment [AB] horizontal de 4 cm de longueur. O est son milieu.

Tracer les cercles C1 et C2 de centres A et B et de rayon 4 cm. Ils se coupent en C (en haut) et D.

Tracer les cercles C3 et C4 de centres C et D et de rayon 4 cm. C3 coupe C1 en E et C2 en F.

La droite (CD) se nomme (d). (d) coupe C3 en G au dessus de C.

Les yeux

le point O3 est sur (d) à 3 cm au dessus de O. La droite (d1) est perpendiculaire à (d) et passe par O3.

Les centres des yeux sont sur (d1) à 2 cm de O3. Les yeux sont des cercles de rayon 1 cm et 0,4 cm.

Les paupières.

le point O4 est sur (d) à 0,5 cm au dessous de O. La droite (d2) est perpendiculaire à (d) et passe par O4.

Les centres des paupières sont sur (d2) à 3 cm de O4. Les paupières sont des cercles de rayon 4 cm.

Les points S et T sont sur (d) à 4 et 5 cm au dessus de O. Les dessous des yeux sont des cercles de centre S rayon 3,7 cm et T rayon 4 cm.

Les oreilles

le point H est sur la droite (d) à 1 cm au dessus de C. La droite (d3) est la perpendiculaire à (d) et passant par H. Les points I et J sont sur (d3) à 5,5 cm de H (donc de chaque côté). Les oreilles sont des cercles de centre I et J de rayon 2,5 cm. Le point K (L) est sur la droite perpendiculaire à (d3) passant par I (J), à 0,5 cm en dessous de I (J). Les cercles de centres K et L et de rayon 2 cm complètent les oreilles.

La crinière

haut : cercle de centre A rayon 9,5 cm et un arc de cercle de centre E passant par G. (même chose avec B et F).

bas : cercle de centre I rayon 3,5 et cercle de centre E passant par O (même chose avec J et F).

On termine par un arc de cercle de centre E rayon 4 cm entre les yeux et le bas de la crinière.

Sur (d) placer le point O1, à 3 cm au dessous de O. Trace la droite (d4) perpendiculaire à (d) passant par O1. Sur cette droite, place les deux points M et N à 1,5 cm de O1.

Sur (d), on place les points P, Q et R à 2,5 cm au dessous de O, 1,5 cm au dessous de O et 0,5 cm au dessus de O.

Le bas du visage est fait par deux cercles de centres M et N et de rayon 8 cm. Puis, par un cercle de centre P et de rayon 7,5 cm ; par un cercle de centre Q passant par I, puis par un cercle de centre R de rayon 7,3 cm.

le point O5 est sur (d) à 9,5 cm au dessous de O. La droite (d5) est perpendiculaire à (d) et passe par O5.

Les centres des moustaches sont O5 et le point O6 sur (d5) à 1 cm de O5. Les moustaches sont des cercles de centre O5 de rayon 7 cm ; et de centre O6 de rayon 7 cm et 8 cm. Même construction de l'autre côté.

Sur [AB] place un point U à 0,5 cm de A et un point V à 0,5 cm de B. Le nez est fait par des cercles de centre U passant par E et de centre V passant par F.