

CHAUDRONNERIE INDUSTRIELLE

Faites des étincelles



La **chaudronnerie** est une activité industrielle rassemblant différentes activités de fabrication des métaux sous formes de tubes, feuilles...

Voici l'exemple d'un dessous de table réalisé par des élèves en chaudronnerie moderne.



① Activité de réactivation/diagnostique



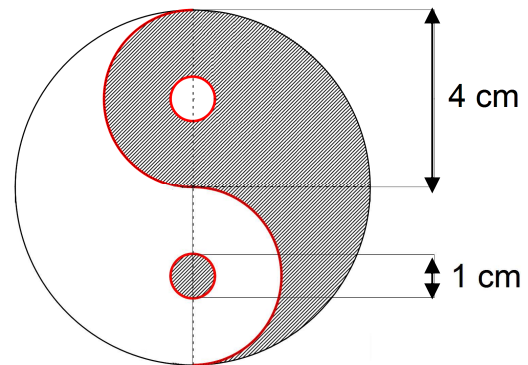
Raisonner/Représenter (TD)

G1A

Niveau Base : Tracer des cercles à partir d'un dessin

Sur une feuille blanche, au crayon de papier construire **soigneusement*** cette figure en vraie grandeur sachant que tous les arcs dessinés sont des demi-cercles.

(* avec soin et précision)

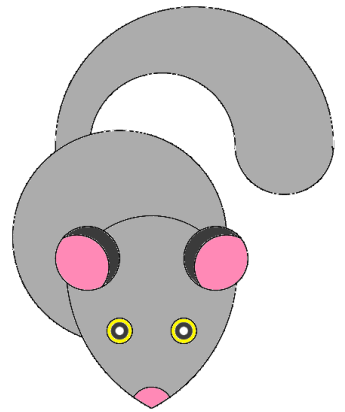


Yin Yang



**Niveau Confirmé : Tracer des cercles à partir d'un texte**

Le loir ¹ compassé ²

¹ Petit mammifère rongeur qui ressemble à une souris avec une longue queue touffue.² Construction réalisée uniquement avec un compas.

Programme de construction

Etape 1 : « Les oreilles »

- 1) Tracer le cercle C_1 de centre G_1 passant par G .
- 2) A l'intérieur de C_1 , tracer l'arc de cercle de centre G_2 et de rayon 1,5 cm.
On obtient l'oreille gauche.
- 3) Tracer le cercle C_2 de centre D_1 passant par D .
- 4) A l'intérieur de C_2 , tracer l'arc de cercle de centre D_2 et de rayon 1,5 cm.
On obtient l'oreille droite.

Etape 2 : « La tête et le corps »

- 5) Tracer l'arc de cercle de centre T_1 , du point G de l'oreille gauche au point D de l'oreille droite.
On obtient le sommet du crâne.
- 6) Tracer l'arc de cercle de centre D_2 passant par N jusqu'à rencontrer l'oreille gauche dans le sens horaire.
On obtient la joue gauche.
- 7) Tracer l'arc de cercle de centre G_2 passant par N jusqu'à rencontrer l'oreille droite dans le sens antihoraire.
On obtient la joue droite.
- 8) Tracer l'arc de cercle de centre N et de rayon 1 cm à l'intérieur de la tête.
On obtient la truffe.
- 9) Tracer l'arc de cercle de centre B_1 et de rayon 5 cm à l'extérieur de la tête, depuis la joue gauche jusqu'à l'oreille droite.
On obtient le corps.

Etape 3 : « La queue »

- 10) Tracer l'arc de cercle de centre Q_1 et de rayon $[Q_1Q_3]$ depuis le corps jusqu'à Q_3 dans le sens horaire.
- 11) Tracer l'arc de cercle de centre Q_2 et de rayon $[Q_2Q_4]$ de Q_4 jusqu'au corps dans le sens antihoraire.
- 12) Tracer le cercle C_{10} de diamètre $[Q_3Q_4]$ depuis Q_3 jusqu'à Q_4 dans le sens horaire.



Une fois ta construction terminée,

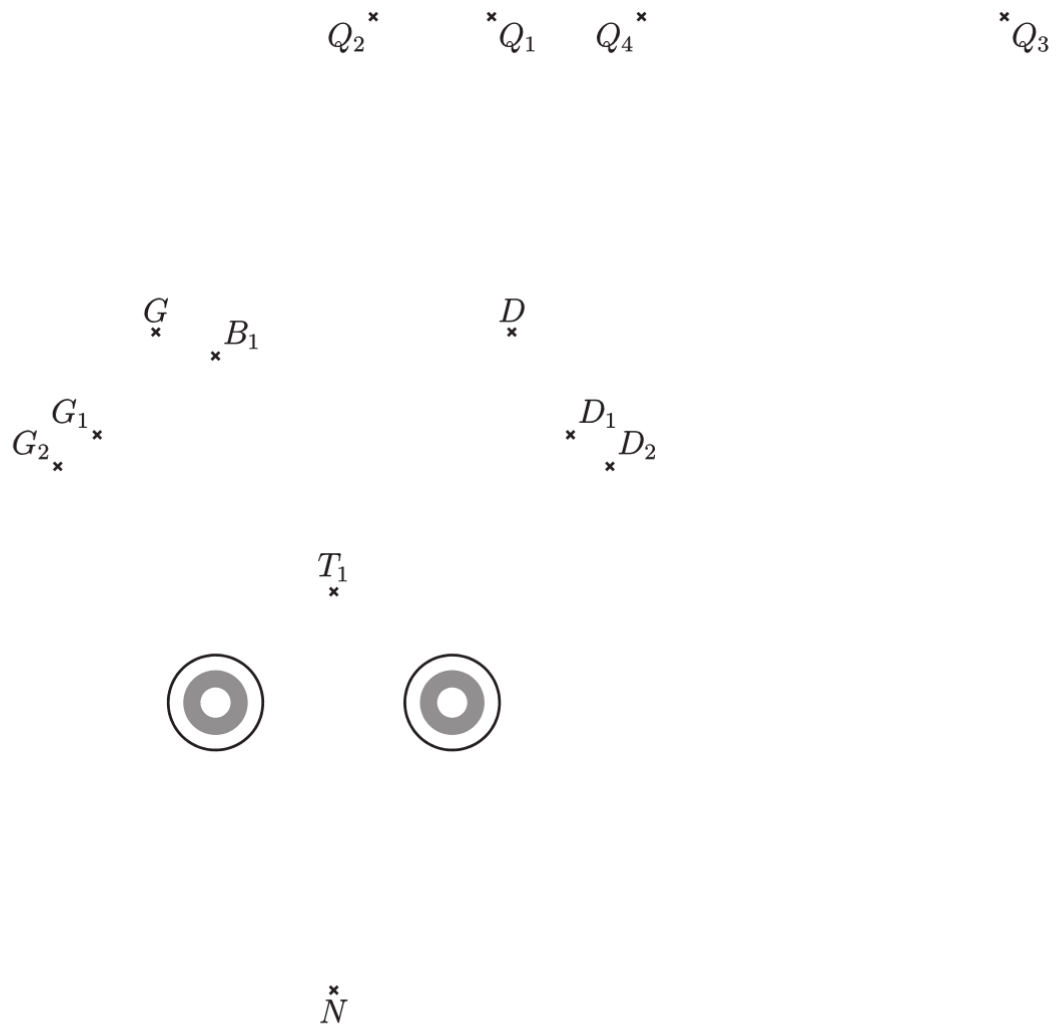
- ① Colle cet énoncé derrière ton dessin.
- ② Inscris sur le devant, tes NOM/Prénom/Classe.
- ③ Colorie harmonieusement ton chef d'œuvre !

Les meilleures productions seront affichées en classe !

NOM : Prénom : Classe :

Cadre de construction

On a déjà tracé les yeux, car ce sont des cercles dont les rayons sont très petits.

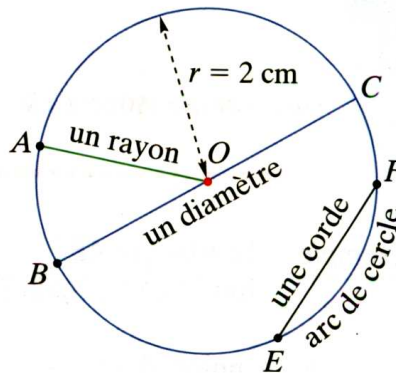
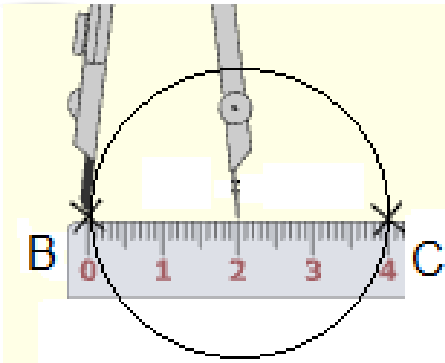




SCAN ME



SCAN ME



NE PAS CONFONDRE : Milieu pour un segment ET Centre pour un cercle

③ Exercice de recherche

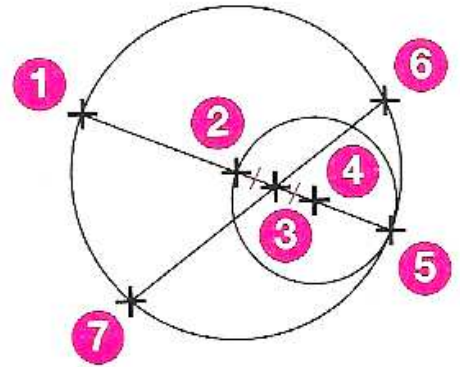


Rechercher/Communiquer (autonomie)

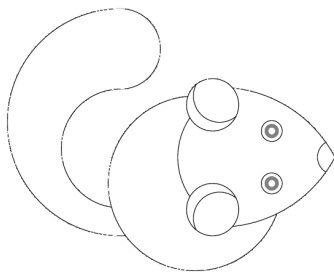


Associer chaque numéro à un point sachant que :

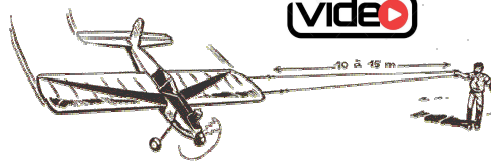
- Le point C est le centre du cercle de diamètre [AE].
- A est un point du segment [BE] ;
- La corde [DF] passe par le milieu du segment [AC] ;
- $EF < DE$



Pour ta présentation orale, prépare bien l'explication* de ta réponse (calcul / texte / schéma ...) car tes camarades vont te poser des questions !



Loir compassé



Vol circulaire

④ Module de perfectionnement

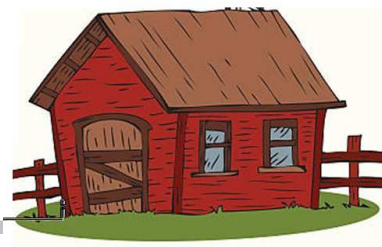
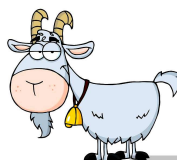


Modéliser/Rechercher/Représenter (binôme)

Niveau Expert : Résoudre un problème lié aux distances

La chèvre Biquette est attachée par une corde à un coin P d'un abri rectangulaire de 3 m sur 2 m.

Sur une feuille blanche, en utilisant l'échelle 1 cm pour 1 m, colorier la zone dans laquelle Biquette peut se déplacer lorsque la corde a une longueur de 4 m.



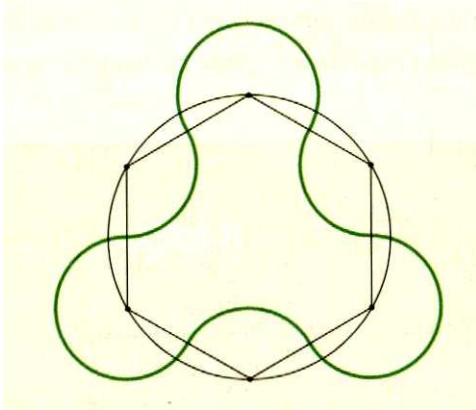
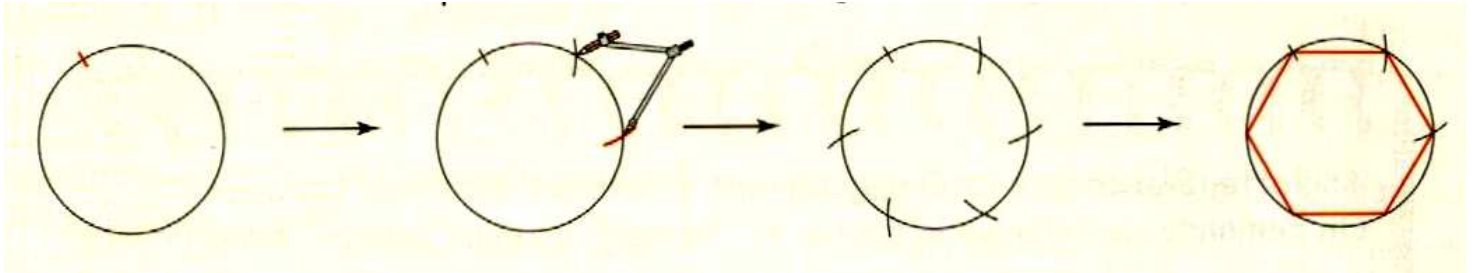
SCAN ME

LA SERPENTINE :

Voici comment construire un hexagone :

On commence par tracer un cercle et, du début à la fin, on garde le même écartement de compas.

Le côté de l'hexagone est égal au rayon du cercle.



La ligne ondulée sur la figure suivante s'appelle une serpentine.

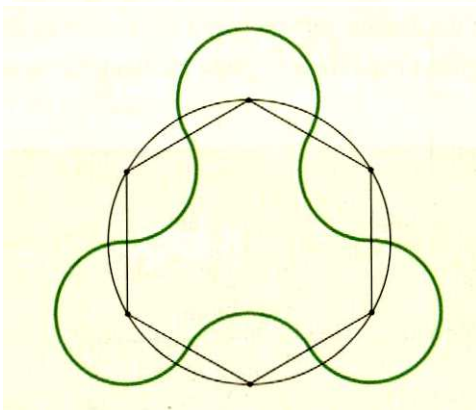
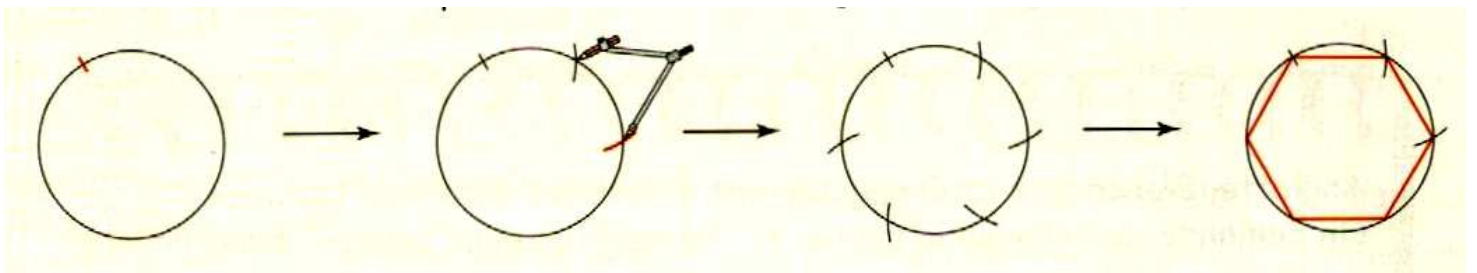
Construire une serpentine à partir d'un hexagone de côté 5 cm.

LA SERPENTINE :

Voici comment construire un hexagone :

On commence par tracer un cercle et, du début à la fin, on garde le même écartement de compas.

Le côté de l'hexagone est égal au rayon du cercle.



La ligne ondulée sur la figure suivante s'appelle une serpentine.

Construire une serpentine à partir d'un hexagone de côté 5 cm.