

L'utilisation de l'imagerie 3D est sans limite : jeu vidéo, simulation militaire, industrie automobile ou aéronautique, architecture, santé, urbanisme...
Les débouchés et secteurs d'activités sont nombreux.



① **Activité de réactivation/diagnostique**



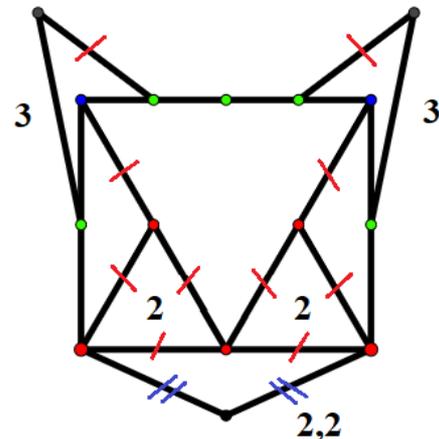
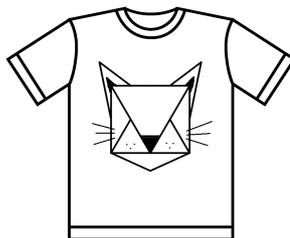
Raisonner/Représenter (TD)

G1A

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

Sur une feuille blanche, au crayon de papier construire soigneusement* ce logo en vraie grandeur sachant que toutes les dimensions sont exprimées en cm et que les points verts sont des milieux.

(* avec soin et précision)



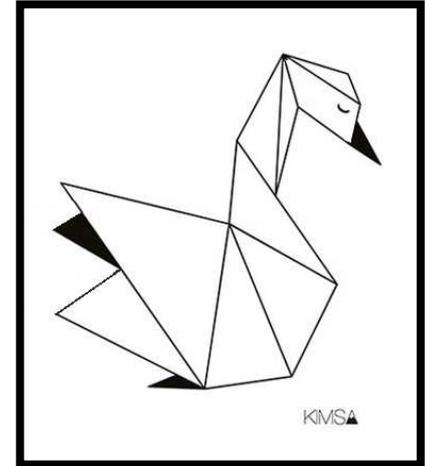


Niveau Confirmé : Tracer des triangles à partir d'un texte

Le cygne ¹ triangulé ²



¹ Grand oiseau palmipède, à plumage blanc (rarement noir), à long cou flexible.
² Construction réalisée uniquement à partir de triangles.



Programme de construction

Etape 1 : « *Le corps et le croupion** » (*Extrémité postérieure du corps des oiseaux)

- 1) Tracer un triangle ABC isocèle en C tel que $AB = 4\text{ cm}$ et $AC = 7,5\text{ cm}$.
On obtient la partie centrale du corps.
- 2) Tracer un triangle ACD rectangle isocèle en C.
On obtient l'aile de devant.
- 3) Tracer le triangle AEF rectangle en E tels que $E \in [AD]$ avec $AE = 6,5\text{ cm}$ et $EF = 4\text{ cm}$.
On obtient le croupion.
- 4) Tracer le triangle AGH isocèle en G tels que $G \in [AF]$ avec $AG = 1,5\text{ cm}$ et $AH = 3\text{ cm}$.
On obtient la plume du bas
- 5) Tracer le triangle EIJ rectangle en I tels que $I \in [ED]$ avec $EI = 3\text{ cm}$ et $EJ = 3,5\text{ cm}$.
On obtient l'aile de derrière

Etape 2 : « *Le ventre et le cou* »

- 6) Tracer le triangle quelconque BCK sachant que $BK = 4,5\text{ cm}$ et $CK = 5,5\text{ cm}$.
- 7) Tracer le triangle CKL avec $KL = 8\text{ cm}$ et $CL = 4\text{ cm}$.
- 8) Tracer LMN tels que $M \in [LK]$ avec $LM = 3\text{ cm}$; $MN = 6,5\text{ cm}$ et $LN = 4,5\text{ cm}$.
- 9) Tracer MNO sachant que $MO = 4\text{ cm}$ et $NO = 2,5\text{ cm}$.

Etape 3 : « *La tête et le bec* »

- 10) Tracer le triangle équilatéral MOP sans relier [MP].
- 11) Tracer le quadrilatère NOQR tels que $Q \in [OP]$ avec $QP = 1,5\text{ cm}$; $QR = 2\text{ cm}$ et $NR = 4\text{ cm}$.
- 12) Tracer NRT sachant que $MT = 3\text{ cm}$ et $RT = 1,5\text{ cm}$.
On obtient la tête.
- 13) Placer $S \in [QR]$ tel que $QS = 1\text{ cm}$ puis tracer [SP].
On obtient le bec.



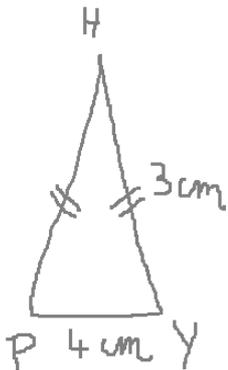
Une fois ta construction terminée,

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

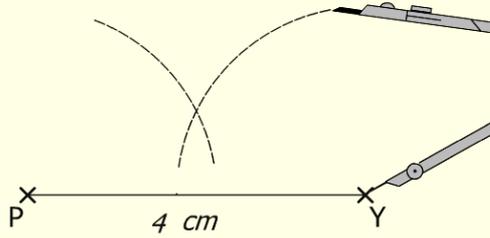
Les meilleures productions seront affichées en classe !



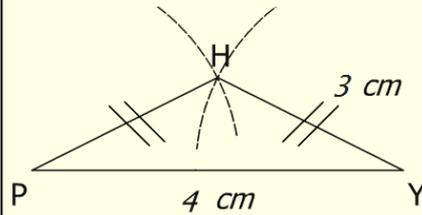
① Dessin à main levée



② On trace un arc de cercle de centre P et de rayon 3 cm et un autre de centre Y.



③ On note H le point d'intersection des 2 arcs et on code la figure.



Niveau Base
A partir d'un dessin



④ Module de perfectionnement

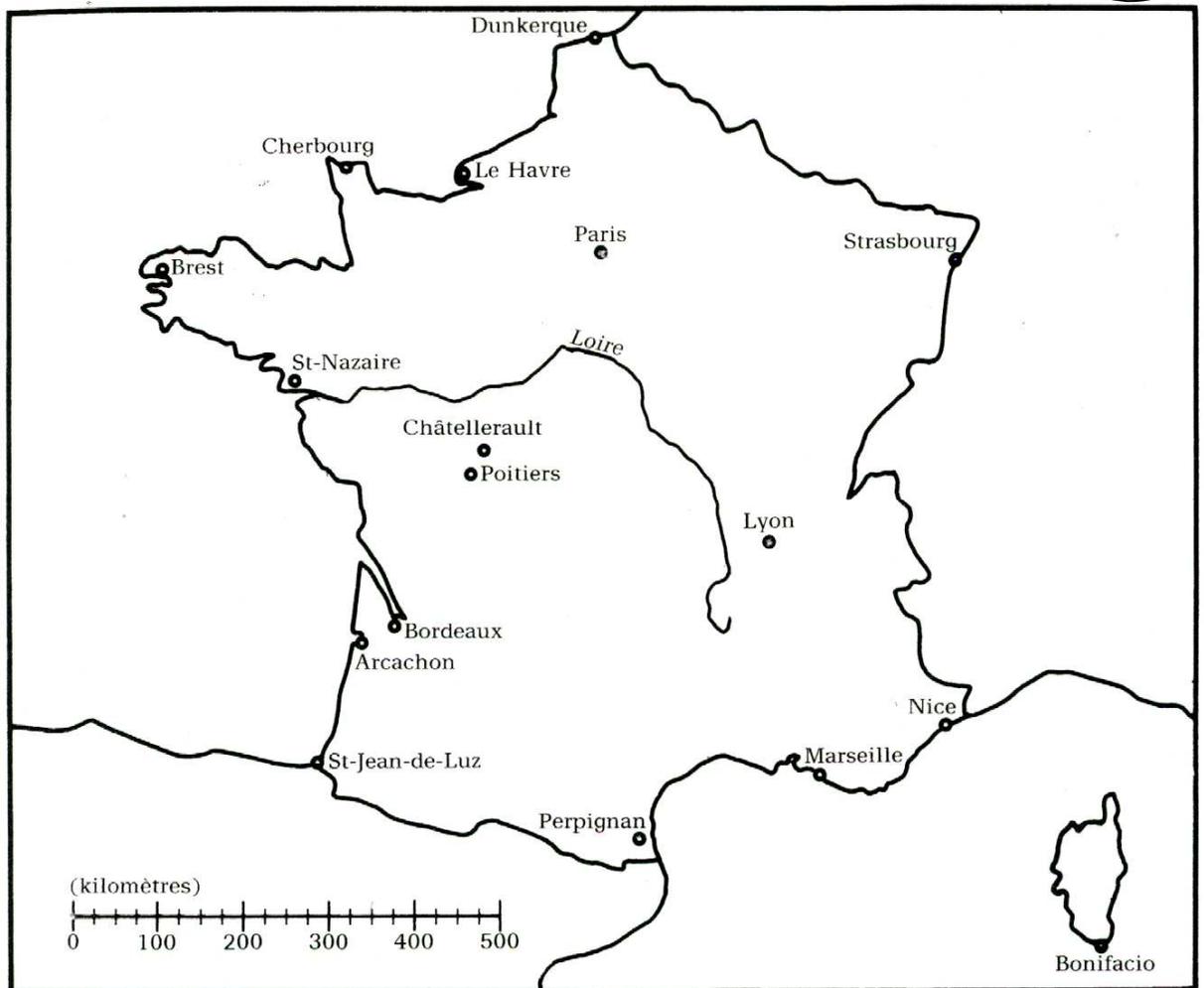


Modéliser/Rechercher/Représenter (binôme)

Niveau Expert :

Résoudre un problème lié aux distances

La France, l'hexagone



1° / Placer la ville de Nancy sur cette carte sachant qu'elle se trouve à 350 km de Lyon et à 275 km de Paris.

2° / Y a-t-il une autre ville sur cette carte, située à 350 km de Lyon et à 275 km de Paris ? Si oui, laquelle ?

3° / Placer la petite ville de Digoin : elle se trouve à 100 km au nord-ouest de Lyon et au bord de la Loire.

4° / Placer la ville d'Ajaccio : elle est située à 500 km de Perpignan et les trois villes Paris, Nice et Ajaccio sont alignées. (Indication : Ajaccio est en Corse !)



Utiliser un compas et cette échelle pour trouver la distance approximative de Paris à Bonifacio.