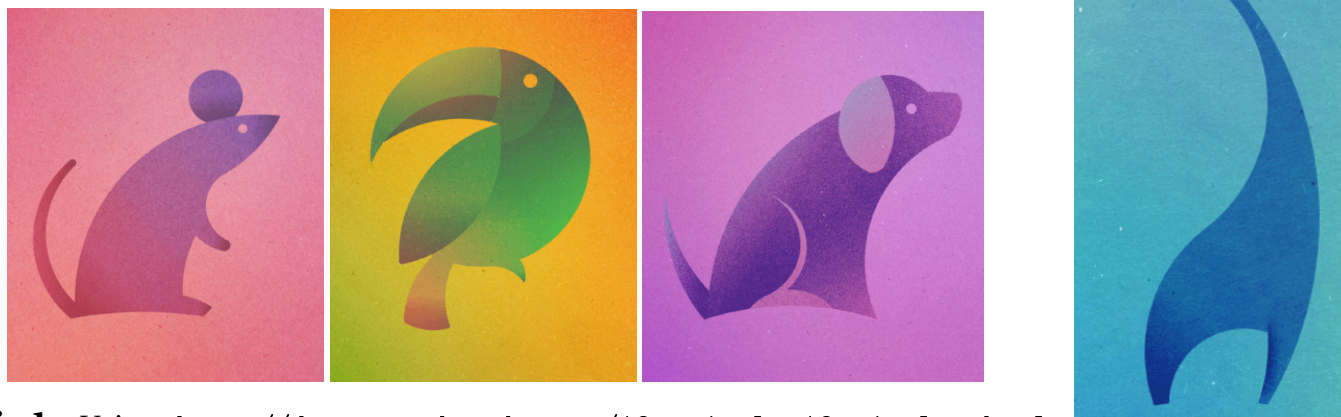


Étude 1 : Dessine moi un animal

En s'inspirant du logo de Twitter, Dorota Pankowska s'est lancé un défi :

Dessiner des animaux chacun composé de 13 cercles.



Partie 1 : Voir : <http://dorotapankowska.com/13-animals-13-circles.html>

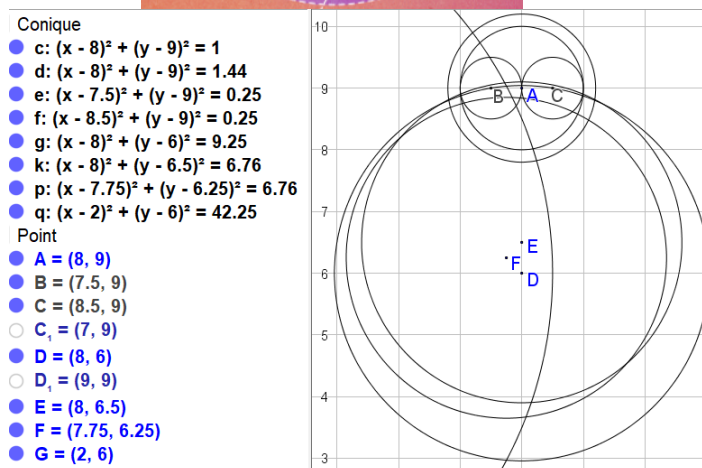
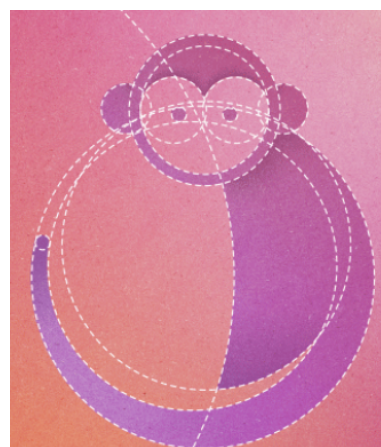
Partie 2 : Dessiner un singe avec 13 cercles.

Ouvrir le logiciel *GeoGebra* et placer les points suivants :

$A(8; 9)$ $B(7,5; 9)$ $C(8,5; 9)$ $D(8; 6)$

$E(8; 6,5)$ $F(7,75; 6,25)$ et $G(2; 6)$

1. Construire le cercle de centre A et de rayon 1.
2. Construire le cercle de centre A et de rayon 1,2.
3. Construire les cercles de centre B (puis C) de rayon 0,5.
4. Construire le cercle de centre D passant par B .
5. Construire le cercle de centre E et de rayon 2,6.
6. Construire le cercle de centre F et de rayon 2,6.
7. Construire le cercle de centre G et de rayon 6,5.
8. Il manque des cercles. Lesquels?



Partie 3 : Creusons un peu plus...

1. Que donne *GeoGebra* pour définir le cercle de centre A et de rayon 1,2?
2. D'où viennent les nombres 8, 9 et 1,44 de cette équation?
3. Dans le dessin, le centre H de l'oreille droite du singe est à la même hauteur que le point A . De plus, H est situé sur le cercle de centre A et de rayon 1,2. Déterminer **par calculs** les coordonnées du point H .
4. Sachant que son rayon est 0,3, déterminer l'équation du cercle permettant de dessiner l'oreille droite.
5. *GeoGebra* propose aussi un second format pour les équations de cercles. Par exemple :

$x^2 + y^2 - 10,16x - 13y = -68,0494$ Comment déterminer les coordonnées du centre de ce cercle?