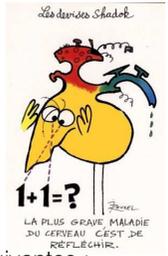


Maths à points, maths à noter... :

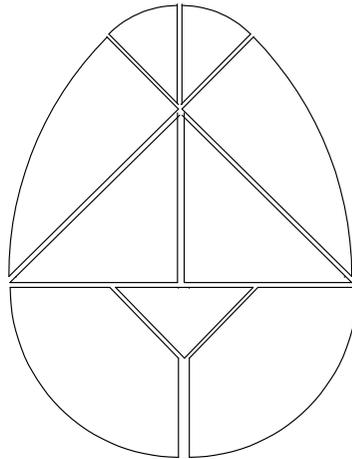
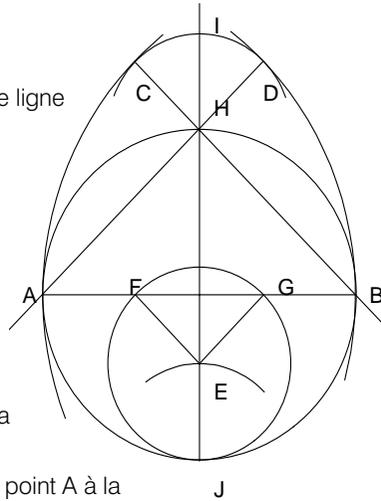
# L'œuf et la boule...



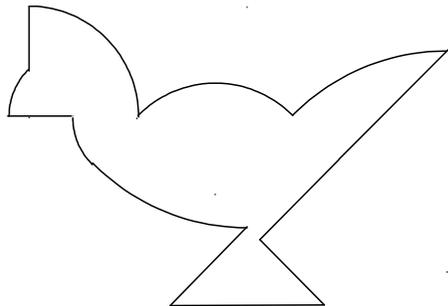
## L'ŒUF MAGIQUE

Lis bien toutes les instructions et colorie le losange en début de ligne dès que tu as fini une étape.

- ◇ Trace un cercle de 7,5 cm de rayon
- ◇ Trace deux diamètres [AB] et [HJ], perpendiculaires
- ◇ Trace les droites (AH) et (BH) (N'oublie pas qu'une droite est infinie)
- ◇ Trace l'arc de cercle de centre A, de rayon [AB], allant du point B à la droite (AH)
- ◇ Appelle D le point d'intersection de cet arc de cercle et de la droite (AH)
- ◇ Trace l'arc de cercle de centre B et de rayon [AB], allant du point A à la droite (BH)
- ◇ Le point C est le point d'intersection de la droite (BH) et de cet arc de cercle
- ◇ Trace l'arc de cercle de centre H et de rayon [HC], qui joint le point C au point D
- ◇ Garde le même écartement de compas, place la pointe sur le point J et marque le point E sur le segment [HJ]
- ◇ Garde toujours le même écartement et trace le cercle de centre E
- ◇ Ce cercle coupe la droite (AB) aux points F et G
- ◇ Trace les segments [EF] et [EG]
- ◇ La droite (JH) coupe l'arc  $\widehat{CD}$  en I.

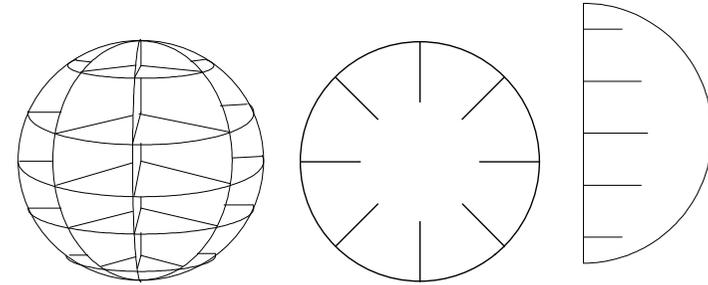


Découpe ton œuf. Tu peux alors reconstituer... la poule !



## LA BOULE DE NOËL

le but de ce devoir est de construire la boule suivante. Elle est composée de 5 disques horizontaux et huit demi disques verticaux ayant les formes suivantes :



il va donc falloir :

1. calculer les rayons des différents disques horizontaux en fonction du rayon du disque principal.
2. calculer la taille des encoches des demi disques en fonction de celles des disques.
3. tracer les cinq disques et les huit demi disques.
4. construire la boule.

### 1. MESURES DES RAYONS

#### 1.1 calcul de $R_1$

1.1.1 en te plaçant dans le triangle  $OB_1A_1$ , montre que

$$R_1 = \frac{\sqrt{21}}{5} R$$

1.1.2 donne une valeur approchée au centième de  $\frac{\sqrt{21}}{5}$

#### 1.2 calcul de $R_2$

montre que  $R_2 = \frac{3}{5} R$

### 2. MESURE DES ENCOCHES

les encoches mesurent la moitié des rayons.

à suivre...

