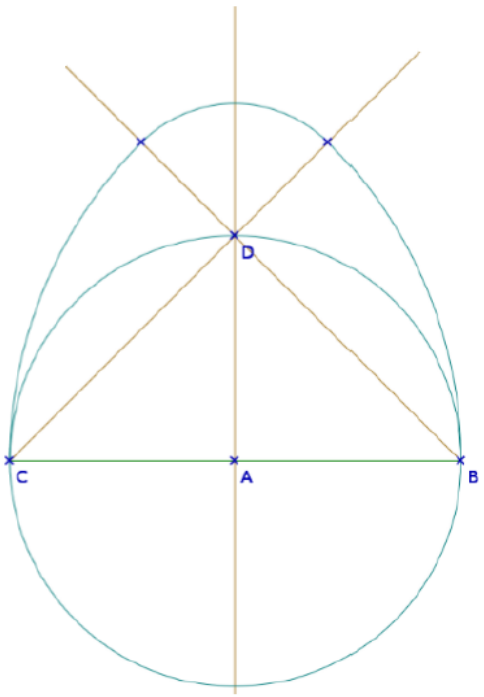
6ème	Devoir à la maison n ° 10	A rendre le 2 ou 3 Mai 2017

Exercice 1 : L'oeuf de Pâques (5 points)

1. Trace le cercle de centre A et de rayon [AB] de 5 cm.
2. Trace le diamètre [CB].
3. Trace le diamètre [DE] perpendiculaire à [BC].
4. Trace la demi-droite [BD) et la demi-droite [CD).
5. Trace l'arc de cercle de centre C et de rayon [CB] partant de B et allant jusqu'à [CD).
6. Place H, intersection de l'arc de cercle et de la demi-droite.
7. Trace l'arc de cercle de centre B et de rayon [BC] partant de C et allant jusqu'à [BD].
8. Trace l'arc de cercle de centre D et de rayon [DH] partant de [CD) et allant jusqu'à [BD).



9. Découpe l'œuf ainsi obtenu. Colle-le sur ta copie. Décore-le comme tu le souhaites.

Exercice 2 : La date de Pâques (5 points)

En 1800, Cari Friedrich Gauss donne les formules permettant de calculer le jour de Pâques dans les calendriers julien et grégorien. Voici les formules simplifiées, valables de 1900 à 2099 pour le calendrier grégorien.

Soit A l'année considérée (comprise entre 1900 et 2099).
X est le reste de la division euclidienne de A par 4,
Y est le reste de la division euclidienne de A par 7,
Z est le reste de la division euclidienne de A par 19
Calcule X, Y et Z.

B = 19 x Z + 24
R est le reste de la division euclidienne de B par 30. Calculer R.
C = (2 x X) + (4 x Y) + (6 x R) + 5
T est le reste de la division euclidienne de C par 7. Calcule T.

Deux cas sont possibles :
1er cas : si R + T < 10
Le jour de Pâques est le dimanche (R + T + 22) mars

2ème cas : si R + T > 9
Le jour de Pâques est le dimanche (R + T - 9) avril

1) Vérifie en écrivant tous les calculs qu'en 2017, le dimanche de Pâques était bien le 16 Avril.

2) A quelle date tombera le dimanche de Pâques de l'année prochaine en 2018 ?. Fais bien apparaître les calculs sur ta copie et vérifie cette date sur un calendrier de l'année prochaine.