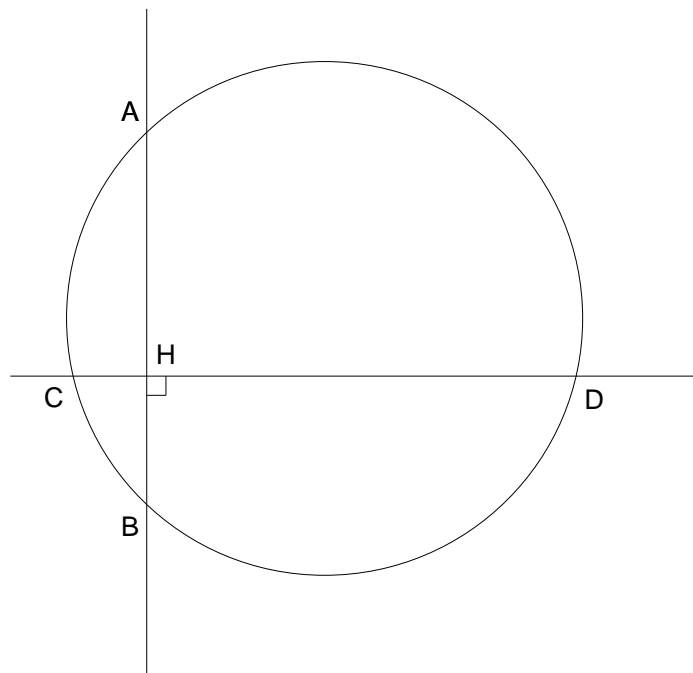


Exercice 1 (10 pts):

- 1) calculer par la méthode d'Euclide le PGCD de 103 et 1050.
- 2) Démontrer que si un entier naturel est un multiple de 15 alors il est aussi multiple de 3 et 5.
- 3) Soit le nombre $x = \frac{n+29}{n+5}$ ou n est un entier naturel. Déterminer les valeurs possible de n pour que x soit un entier naturel.
- 4) Montrer que n^2-1 n'est pas premier.
- 5) Lors d'un séminaire, 324 personnes doivent se répartir dans divers ateliers. Tous les ateliers doivent avoir le même effectif, compris entre 30 et 60 personnes. Quelles sont les différentes possibilités.

Exercice 2 (10 pts):

On donne la figure suivante:



Soit I le milieu de $[CA]$. (BD) et (IH) se coupent en K .

- 1) a) Démontrer que C, A et H appartiennent au même cercle ζ' .
b) En déduire que IAH est un triangle isocèle.
- 2) a) Comparer en justifiant la réponse KHB et CAH puis

HBD et ACD

- b) Démontrer que $(HK) \perp (BK)$.

Bon Travail