

Cercle - exercices 1^{er} décembre 2006 – questions

Note : dans ces exercices, l'équation encadrée désigne la droite ou le cercle déterminé par l'équation.

1. a) Trouver un cercle de centre $C(-2;1)$ et passant par $A(1;1)$
- b) Trouver un cercle de même centre et tangent à la droite $d = \boxed{4x + 3y - 20}$

2. Données

$$\gamma_1 = \boxed{x^2 + y^2 - 10x + 16y + 24 = 0}$$

$$\gamma_2 = \boxed{x^2 + y^2 - 28x + 4y + 174 = 0}$$

Elements à trouver ou calculer :

- a) Centres et rayons de ces cercles
b) Intersection des cercles
c) Tangentes en un des points d'intersection
d) Angles de ces tangentes
e) Longueur de la corde
f) Position de l'axe des x par rapport au 1er cercle
g) Tangentes au premier cercle issues du point $F(8;3)$
h) Position du point $P(-7;14)$ par rapport aux cercles – ou $Q(10,-5)$
3. Données : Droite $d = \boxed{4x - 3y + 9 = 0}$ $P(3,5)$

On cherche un cercle de rayon 10 tangent à d et passant par P