

GÉOMÉTRIE VECTORIELLE

EQUATION DU CERCLE

Classe 2M2-30 avril 2015

Nom et prénom : _____

Toutes les questions sont indépendantes les unes des autres !

Exercice 1

On considère les cercles et les droites suivants :

$$b : x^2 + (y - 1)^2 = 34$$

$$c : (x - 1)^2 + y^2 = 40$$

$$d : -x + y = 3$$

$$e : y + 5x = 0$$

- a) Pour chaque cercle, donner les coordonnées du centre ainsi que le rayon
- b) Calculer les intersections du cercle b avec la droite d
- c) Calculer l'équation cartésienne de l'axe radical entre les deux cercles
- d) Calculer l'angle entre les droites d et e

Exercice 2

On considère les cercles suivants :

c : de centre $K = (-2; -3)$ et de rayon 2

d : de centre $L = (4; -5)$ et de rayon 5

- calculer $\|KL\|$. Sans calculer l'axe radical ou les intersections, dire si les deux cercles se touchent ou non et si oui combien il y a de points d'intersection.
- Calculer l'équation cartésienne de la tangente au cercle d au point $E = (1; -1)$
- Calculer les coordonnées du centre d'un cercle passant par les points K et L et ayant son centre sur la droite d'équation $y = 2$
- Quel devrait être le rayon d'un cercle centré en K et tangent à la droite $f : x + 2y + 2 = 0$?
- Donner l'équation d'une droite passant par K et L