

Université de Bretagne Occidentale – L3 STU Harmonisation
Mathématiques Parcours Hydrographie
Devoir préparatoire No. 2, oct 2017
Géométrie dans le plan : distance d'un point à une droite ; vecteur
directeur ; conique
Aucun document n'est autorisé, usage de calculatrices interdit
Durée : 1hr

Soit D la droite dans le plan d'équation :

$$x - 2y - 3 = 0.$$

Soit F le point $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$.

Trouver l'équation en coordonnées cartésiennes de la conique C de directrice D , foyer F et d'excentricité $e = 2$.

Est-ce-qu'il s'agit d'une ellipse, d'une parabole ou d'une hyperbole ?

Trouver l'équation de l'axe focal de C et calculer la position de son centre (s'il y en a).

Solution (que pour le devoir) :

Equation : $x^2 + 16xy - 11y^2 + 14x - 58y - 26 = 0$.

Type de conique : hyperbole.

Axe focal : $2x + y - 3 = 0$.

Centre : $\begin{pmatrix} \frac{31}{15} \\ -\frac{17}{15} \end{pmatrix}$.

FIN