

CB N°9 - CONIQUES - COURBES PARAMETREES - SUJET 1

1. Donner la nature des coniques suivantes, et les représenter dans un repère orthonormé.

a. $5x^2 - 2xy + 5y^2 + 10x - 2y + 4 = 0$

b. $4x^2 + 4xy + y^2 + 4x - 8y - 20 = 0$

2. Etudier et tracer la courbe paramétrée :

$$\begin{cases} x(t) = \frac{t^3}{1+3t} \\ y(t) = \frac{2t^2}{1+3t} \end{cases}, \quad t \in \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{1}{3} \right\}$$

CB N°9 - CONIQUES - COURBES PARAMETREES - SUJET 2

1. Donner la nature des coniques suivantes, et les représenter dans un repère orthonormé.

a. $x^2 + 10xy + y^2 + 2x - 2y = 0$

b. $9x^2 - 24xy + 16y^2 + 10x - 55y + 50 = 0$

2. Etudier et tracer la courbe paramétrée :

$$\begin{cases} x(t) = 2t + t^2 \\ y(t) = 2t - \frac{1}{t^2} \end{cases}, \quad t \in \mathbb{R}^*$$