

Université Galatasaray, Département de Mathématiques Math 201 - Analyse à Plusieurs Variables I Quiz 6, 26/11/2021		
Prenom & Nom:	ID:	Σ

1. Soit $f : D \rightarrow \mathbb{R}$ où $U \subset \mathbb{R}^2$ la fonction défini par

$$f(x, y) = \ln(x^2 - 4y^2).$$

(i) Déterminer la domaine de définition de f .

(ii) Dessiner $C_f(3)$ et indiquer un point sur votre dessin.

(iii) Est-ce que $\mathcal{G}(f)$ une partie compacte de \mathbb{R}^3 ? Expliquer.

(iv) Si $\mathcal{G}(f)$ est compacte alors donner un exemple d'une fonction de deux variables $g : D' \rightarrow \mathbb{R}$ pour laquelle $\mathcal{G}(g)$ est non-compacte, sinon donner un exemple d'une fonction de deux variables $g : D' \rightarrow \mathbb{R}$ pour laquelle $\mathcal{G}(g)$ est compacte. Expliquer.