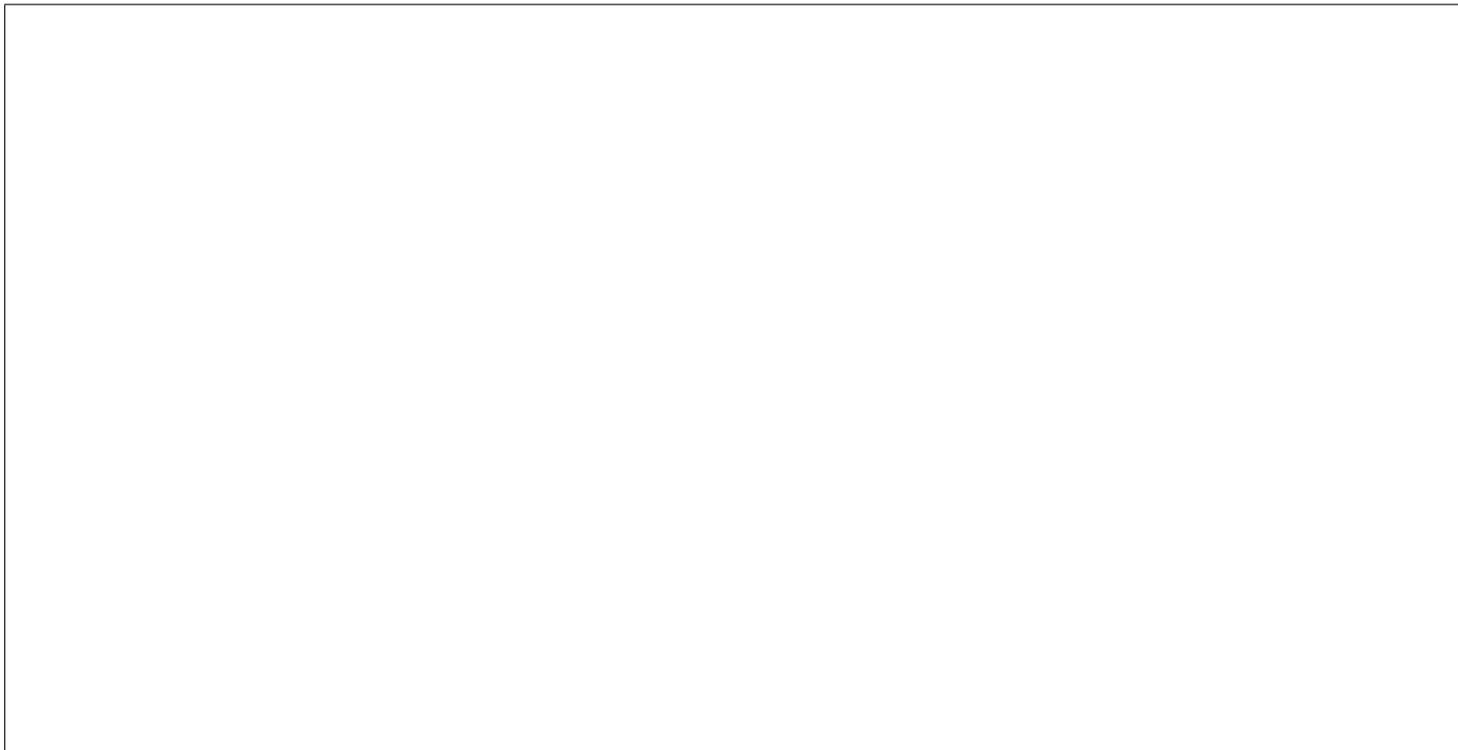
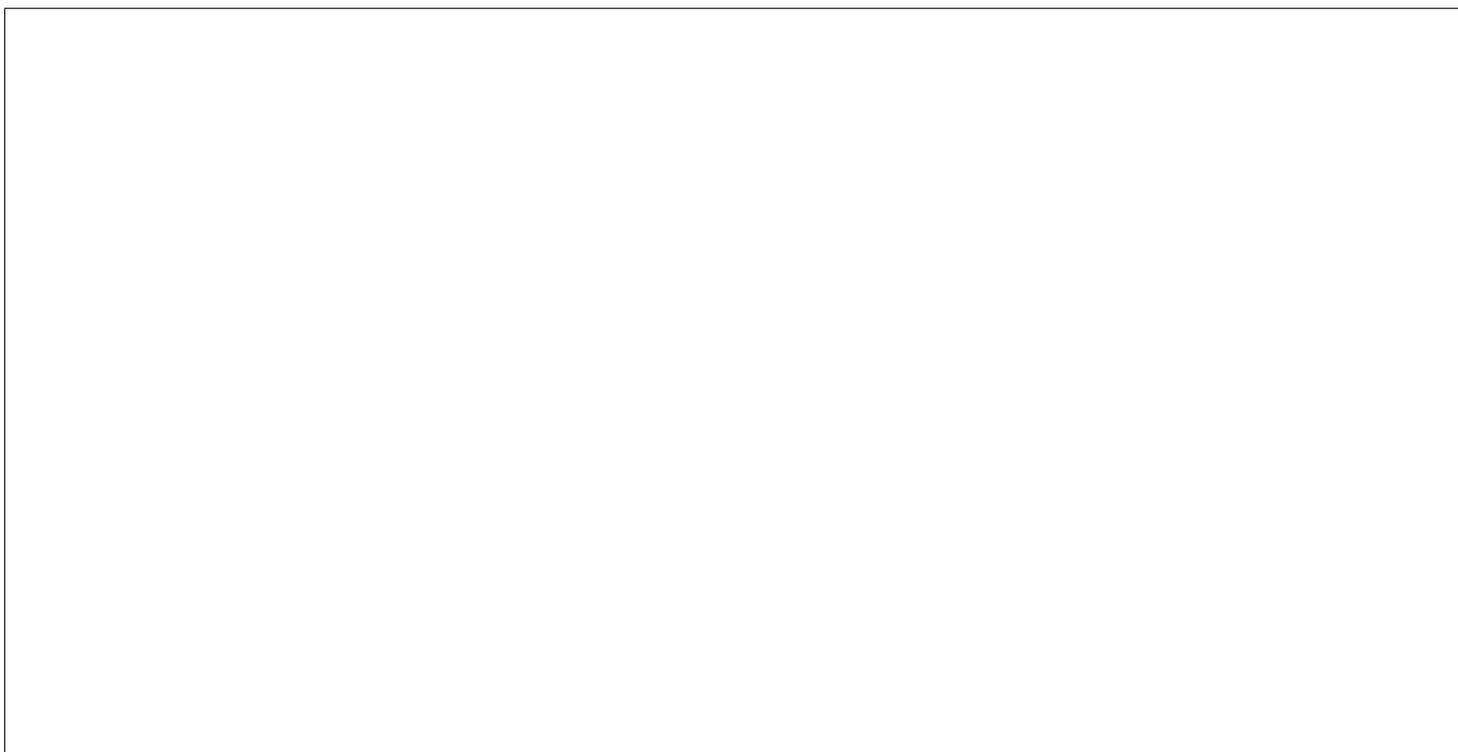


## Devoir sur table N°1

NOM - Prénom :

Numéro d'étudiant :

**Durée : 45 minutes.***Documents et calculatrices interdits. Sauf indication contraire, les réponses doivent être justifiées.***Exercice 1** Soit  $f$  et  $z$  donnés au tableau.**Question 1** Déterminer et représenter graphiquement le domaine de définition de  $f$ .**Question 2** Déterminer et tracer la ligne de niveau :  $C_z = \{(x, y) \in \mathbf{R}^2 : f(x, y) = z\}$ .

**Exercice 2** Soit  $g$  et  $(x_0, y_0) \in \mathbf{R}^2$  donnés au tableau.

**Question 1** Donner les dérivées premières et secondes de  $g$  (on omettra le détail des calculs).

**Question 2** Écrire le développement limité d'ordre 2 de  $g$  en  $(x_0, y_0)$ .