

**FONCTIONS DE PLUSIEURS VARIABLES****ENONCE DE L'EXERCICE**

ENONCE :

ENONCE-1

1) Soit $a \in \mathbb{R}$. On considère l'application g définie sur \mathbb{R} par :

$$\forall x \in \mathbb{R}, g(x) = x^2(x - a)(3x - a).$$

Etudier l'application g et déterminer ses extrema relatifs

Montrer que g admet un extremum local en 0.

2) Soit f la fonction de \mathbb{R}^2 dans \mathbb{R} définie par :

$$\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2, f(x, y) = (x^2 - y)(3x^2 - y).$$

f admet-elle un extremum local en $(0, 0)$?

Quel est le lien avec la première question ?