

Q4. Soit $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ une fonction dérivable sur $\mathbb{R}^2$. Alors il existe au moins un point $(a, b) \in \mathbb{R}^2$: $\nabla f(a, b) = (0, 0)$ pour toutes les fonctions ci-dessous, sauf

A : $f(x, y) = \sin x + x \sin y$

B : $f(x, y) = x^2 y + y^2 x + 5$

C : $f(x, y) = x \cos y + 2x$

D : $f(x, y) = x^3 + \sin x \sin y$