

②

⑤ جد الست عناصر الأولى الغير صفرية من هندسور

تايلور للدالة $f(x, y, z) = xyz + 2$ عند النقطة $(1, 2, -1)$

⑥ تعرف الدالة $f(x, y)$ كالنالي

$$f(x, y) = \begin{cases} xy \frac{(x^2 - y^2)}{x^2 + y^2} & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$$

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} (0, 0) \neq \frac{\partial^2 f}{\partial y \partial x} (0, 0) \quad \text{أثبت أن}$$

هذا نستنتج؟

$$f(x, y) = x^3 + x^2 y^2 \quad \text{⑦ إذا كان عندنا}$$

$$D^2 f(1, 1) (-1, 1) (1, -1) \quad \text{احسب}$$

⑧ أثبت أن نظام المعادلات التالي يمكن حله

بصورة وحيدة لكل من y و z بجوار $(1, -1, 1)$ ثم احسب

المشتقات لـ z و y عند $(1, -1, 1)$

$$\begin{cases} 2x^2 + 3y^2 + z^2 = 6 \\ x^4 + y + 2z = 2 \end{cases}$$