

①

٤٨٢ رضى الاختبار الفصلي الاول

① ابيد ان $\overline{A \cup B} = \overline{A} \cup \overline{B}$ وخذ مثالاً للمجموعات

مخالفة اتحاد ما غير ذلك

② ابيد ان المجموعة التالية

$$O = \left\{ (x, y, z) \in \mathbb{R}^3, \frac{x^2 - xz + z^4}{\sqrt{1 + y^2 + 3z^2}} > 1 \right\}$$

متواجدة في \mathbb{R}^3 .③ إذا كانت $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ متصلةو A مترابطة ابيد ان $f(A)$ مترابطة④ إذا كانت $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$ خطية ابيدان f متصلة

$$f: \mathbb{R}^n \setminus \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$x \rightarrow \frac{1}{\|x\|^2}$$

⑤ إذا كانت

احسب $Df(x)h$ و $x \neq 0$ و $h \in \mathbb{R}^n$