

كلية القاسمي

امتحان بمادة : دوال بعدة متغيرات

مستوى : رياضيات

موعد : ب

المحاضر : عثمان جابر

مدة الامتحان : ساعتان ونصف

مواد مساعدة : حاسبة

احب عن جميع الأسئلة. اكتب بخط واضح وبالنتفصيل

السؤال الأول

$$(أ) \quad z = \sqrt{3+y} + f(2\sqrt{x}-1)$$

جد الدوال f و z اذا علمت ان $z = x$ عندما $y = 1$.

$$(ب) \quad \text{جد خطوط الارتفاع للدالة } z = x^{\sqrt{5y}} \cdot e^{-3x+1} \quad (x, y > 0)$$

السؤال الثاني

أ. جد وعبر بالرسم عن مجال تعريف الدالة : $G(x, y) = 2xy - \sqrt{1 - \ln(2e - x^2 - y^2)}$

$$ب. \text{ ابحث اتصال الدالة}$$

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x} \cdot y \cos(x)}{\sqrt{x^2 + y^2}} & (x, y) \neq (0, 0) \\ \sqrt{m} - \sqrt{m^2 - 5m} & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$$

ملاحظة : لا علاقة بين البندين