

جامعة الملك سعود

كلية المعلمين

الامتحان الثاني لمادة تفاضل وتكامل 1 (201 رياض)

السبت 13-4-1430هـ

الأسئلة

س1 : أوجد النهايات التالية إن وجدت :

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{5x^2 - x - 2}$

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{1 - \cos x}$

س2 : أوجد معادلة المماس لمنحنى الدالة $y = x(3x - 1)^2$ عند النقطة (1,4) .

س3 : أوجد $\frac{dy}{dx}$:

1. $y = \tan^{-1}(\sqrt{1+3x})$

2. $x^2y + y^2 \csc(3x) = 3$

3. $y = e^{x^3} + (\ln x^2)^4$

س4 : إذا كان $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 16}{x^2 - x - 12}, & x \geq 4 \\ \frac{a}{7}, & x < 4 \end{cases}$. أوجد قيمة a لتكون الدالة f متصلة عند $x = 4$.

انتهت الأسئلة

د.محمد خشان