تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

الأستاذ: نجيب عثماني

أكاديمية الجهة الشرقية

مستوى: السنة الثانية من سلك الباكالوريا
شعبة التعليم الأصيل: مسلك العلوم الشرعية و مسلك اللغة العربية
شعبة الآداب و العلوم الإنسانية: مسلك الآداب و مسلك العلوم الإنسانية

سلسلة رقم 6 :في درس الدوال الأسية

المادة: الرياضيات

تمرين1: حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية: 1) $e^x = 1$ 2) $e^{x-2} = e$ 3) $e^x = 2$

تمرين2: ليكن a و b عددين حقيقيين, أحسب وبسط ما يلي : $A = e^3 \times e^5$ و $B = \left(e^{-4} \times e^6\right)^3$ و $C = \dfrac{e^7}{e^4}$

تمرين3: بسط ما يلي: $A = e^{-x} \times e^{2x}$, $B = \left(e^{2-x}\right)^2 \times e^{3x-4}$ $C = \dfrac{e^{2x} \times e^{3x}}{\left(e^x\right)^4}$

تمرين4: حل في $\mathbb{R}$ المعادلات التالية: 1) $e^{x+1} = 4$

2) $e^{1-x} \times e^{2x} = e$ 3) $e^{1+x} = \dfrac{1}{e^{2x-3}}$ 4) $\dfrac{e^{2-x}}{e^{1+2x}} = e^{x-1}$ 5) $\dfrac{e^{2x+1}}{e^{x-3}} = e$ 6) $e^{2x} - 5e^x + 6 = 0$

تمرين5: حدد مجموعة تعريف الدالة f في الحالات الآتية :

1. $f(x) = xe^x + 2x$
2. $f(x) = \dfrac{e^x + 1}{e^x - 1}$

تمرين6: حل في $\mathbb{R}$ المتراجحات التالية:

1) $e^{2x-1} \geq 1$ 2) $e^{7x-1} \geq e^{2x-3} \times e^{x-2}$

تمرين7: أحسب النهايات الآتية:

1) $\lim\limits_{x \to +\infty} \left(2x - \dfrac{1}{e^x}\right)$ 2) $\lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{2e^x - 1}{e^x + 2}$ 3) $\lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{e^x}{e^x + 3}$ 4) $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{2e^x - 1}{e^x + 1}$

تمرين8: أحسب $f'(x)$ في الحالات الآتية :

1) $f(x) = e^x + 2$ 2) $f(x) = xe^x + 3x$ 3) $f(x) = \dfrac{e^x - 1}{e^x + 1}$

تمرين9: نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = e^x + 3x$

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2) أحسب $f(0)$ و $f(1)$ (أعط قيمة مقربة للنتائج)

3) أحسب $f'(x)$ و وبين أن الدالة f تزايدية قطعا على D_f

4) أحسب $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$

5) حدد جدول تغيرات الدالة f

تمرين10: نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = e^x - 2x$

1. أحسب $f(0)$ و $f(1)$ و $f(2)$ (أعط قيمة مقربة للنتائج)
2. أحسب $f'(x)$ و أدرس تغيرات الدالة f ثم أعط جدول تغيراتها
3. أعط ومعادلة مماس المنحنى عند $x_0 = 0$

تمرين11: أحسب $f'(x)$ في الحالات الآتية :

1. $f(x) = xe^x + 2x$
2. $f(x) = \dfrac{e^x}{e^x + 2}$

« c'est en forgeant que l'on devient forgeron » dit un proverbe.
c'est en s'entraînant régulièrement aux calculs et exercices que l'on devient un mathématicien