

المستوى: 2PC	فرض منزلي رقم 2 الدورة الثانية	ثانوية الزهراء التأهيلية السنة الدراسية : 2020/2019
<p style="text-align: right;">تمرين 1:</p> <p>(1)- حل المعادلة التفاضلية $(E) : 5y' - 10y + 2 = 0$</p> <p>(2)- أ- حل المعادلات التفاضلية: $(E_3): y'' + 4y' + 4y = 0$; $(E_2): y'' - y' - 2y = 0$; $(E_1): y'' + 4y = 0$</p> <p>ب- حدد f حل المعادلة (E_1) بحيث $f\left(\frac{\pi}{2}\right) = -1$ و $f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = 2$</p>		
<p style="text-align: right;">تمرين 2</p> <p>(1)- أحسب النهايات التالية : $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^x - e}{x^2 - 1}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^{x+1}}{e^{2x-1}}$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{e^{2x} - e^{-3x}}$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} x \left(e^{\frac{-2x}{x^2+1}} - 1 \right)$</p> <p>(2)- حل في \mathbb{R} المعادلتين التاليتين : $(E_2): e^{2x} - 5e^x + 6 = 0$ و $(E_1): e^{3x} - \frac{1}{2} = 0$</p>		
<p style="text-align: right;">تمرين 3:</p> <p>نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{R} بما يلي $g(x) = 1 - x + e^x$</p> <p>(1)- أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$</p> <p>(2)- أحسب $g'(x)$ لكل x من \mathbb{R}</p> <p>(3)- ضع جدول تغيرات الدالة g و ثم استنتج أن $g(x) > 0$ ($\forall x \in \mathbb{R}$)</p> <p>نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بما يلي $f(x) = xe^{-x} + x + 1$</p> <p>(4)- أ- أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و بين أن $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x} = +\infty$ ثم أول النتيجة هندسيا</p> <p>(5)- أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و بين أن المستقيم $(D): y = x + 1$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $+\infty$</p> <p>(6)- أ- بين أن $(\forall x \in \mathbb{R}): f'(x) = \frac{g(x)}{e^x}$</p> <p>ب- إعط جدول تغيرات الدالة f</p> <p>(7)- بين أن $(\forall x \in \mathbb{R}) f''(x) = \frac{x-2}{e^x}$ ثم أدرس تقع (C_f)</p> <p>(6)- أنشئ (C_f) في معلم متعامد ممنظم $(O; \vec{i}; \vec{j})$ (نقبل أنه يوجد α من $]0; -1[$ حيث $f(\alpha) = 0$)</p>		