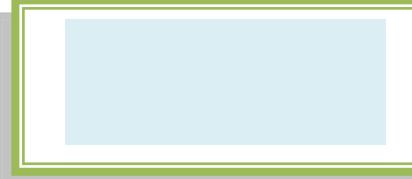
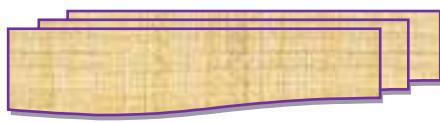


الثانية سلك بакالوريا
سلك العلوم الاقتصادية
سلك علوم التدبير المحاسبي



الدواوين الأسئلة

التمرين الأول:

حل في \mathbb{R} المعادلات والمتراجحات التالية:

$$\bullet e^{2x} - 6e^x + 5 \geq 0 \quad .(4) \quad \bullet e^{2x} - e^x - 2 = 0 \quad .(3) \quad \bullet e^{x-1} < 1 \quad .(2) \quad \bullet e^{x^2-x} = 1 \quad .(1)$$

التمرين الثاني:

لتكن f دالة عددية معرفة على \mathbb{R} بما يلي :

ولتكن (C) منحناها في \mathbb{R} بما يلي :

1. أ - احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$
- ب - ادرس الفروع الانهائية للمنحنى (C)
2. أ - تحقق انه لـ كل x من \mathbb{R} فان : $f'(x) = 2e^x(e^x - 1)$
- ب - أعط جدول تغيرات الدالة f .
3. أ - حدد احدى اثني نقطتين تقاطع المنحنى (C) والمستقيم ذو المعادلة $y = 2x$.
- ب - حدد نقطة انعطاف المنحنى (C) .
4. أنشئ المنحنى (C) .

التمرين الثالث:

لتكن f دالة معرفة على \mathbb{R} بما يلي :

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

$$\bullet \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) \text{ و } \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$$

1. احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

2. أ - بين انه لـ كل x من \mathbb{R}

(تابع)

$$\bullet g(x) = e^{3x} - 3x - 1 \quad \text{و} \quad f'(x) = 3e^{-3x}g(x)$$

بـ- أعط جدول تغيرات الدالة $(\text{حساب النهايتين غير مطلوب})$. ثم استنتج ان

- \mathbb{R} من x لكل $g(x) \geq 0$

ج- أعط جدول تغيرات الدالة f .

• $y = 3x + 2$ المعادلة

أ - بين أن المستقيم (D) مقارب للمنحنى (C) بجوار $+\infty$.

ب - ادرس الوضع النسبي لـ (D) والمنحنى (C) .

ج - ادرس الفرع اللانهائي لـ (C) بجوار --.

د - بين أن النقطة I ذات الاقصى نقطة انعطاف المنحنى .

٤. ارسه المنحنى (C)

التمرين الرابع :

- A نعتبر الدالة g المعرفة على \mathbb{R} بما يلي:
ادرس تغيرات الدالة g .

١. استنتج أن: $\forall x \in \mathbb{R}, g(x) \geq 0$

B - نعتبر الدالة f ذات المتغير الحقيقي x المعرفة بما يلي:

$$\rightarrow \left(o, \bar{i}, \bar{j} \right) \left(C_f \right) \quad \text{و} \quad f(x) = (x+1)(e^{-2x} + 1)$$

١. حدد مجموعـة التعرـيف . D_f

2. احسب النهايات عند المحدات.

3. حدد الفروع اللانهائية.

٤. أ- احسب $f'(x) = e^{-2x} g(x)$ تتحقق أن $f'(x)$ لكل x من D_f .

بـ- ادرس تغيرات الدالة f . 5. احسب $f(-1)$ ثم أنشئ (C_f) .

التمرين الخامس:

لتكن f الدالة العددية المعرفة على \mathbb{R} بما يلي :

(C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعمد منظم .

• $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ وان $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$ احسب ويبين أن $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$.1.

(تاج)

ب - احسب $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x}$ **أول هذه النتيجة هندسيا**

2. احسب $f'(x)$ من أجل x في \mathbb{R}^* .
3. أعط جدول تغيرات الدالة f .
4. أ- ادرس الفروع اللانهائية للمنحنى (C) .
- ب- بين أن (C) يقبل نقطتي انعطاف غير مطلوب تحديد ارتبتهما.
5. ارسم المنحنى (C) نأخذ $e^2 = \frac{15}{2}$

التمرين السادس:

لتكن f الدالة العددية للمتغير الحقيقي x والمعرفة بما يلي :

$$\begin{cases} f(x) = xe^x & .x < 0 \\ f(x) = x^2(1 - \ln(x)) & .x > 0 \\ f(0) = 0 \end{cases}$$

وليكن (C) منحناها في \mathbb{R} .

1. احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.
2. ادرس اتصال وقابلية اشتقاق f في النقطة $x_0 = 0$.
3. حدد الدالة المشتقة. ثم كون جدول التغيرات.
4. بين أن المنحنى يقبل نقطتي انعطاف يجب تحديد احد احديهما.
5. أ- بين أن $t = \frac{1}{x}$ يمكن وضع $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(xe^x - x - 1 \right) = 0$
- ب- ادرس الفرعين اللانهائيين للمنحنى (C) .
- 6- ارسم المنحنى (C) .

التمرين السابع:

I- لتكن الدالة g المعرفة على \mathbb{R}^{*+} بما يلي :

1. احسب $g(1)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$.

2. ادرس تغيرات الدالة g واستنتج أن :

$$\begin{cases} f(x) = e^x + x \ln(x) - (1+e)x - 1 & .x > 0 \\ f(0) = 0 \end{cases}$$

لتكن الدالة f المعرفة كما يلي :

- 1) احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$.

2) بين أن f متصلة في 0 على اليمين وادرس قابلية اشتقاقها في 0 على اليمين.

3) ادرس تغيرات الدالة f . ليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في \mathbb{R} .

أ- ادرس الفرع اللانهائي للمنحنى (C)

ب- انشئ منحنى الدالة f (نقبل أن (C) يقطع المحور (ox) في نقطة ينتمي أقصولها إلى

$$\left[\frac{7}{4}, 2 \right]$$

المجال).