فرض رقم 2 الدورة 2

التمرين الأول :

لتكن f الدالة العددية المعرفة ب : $f(x)=\dfrac{2x^2-3x}{(x-1)^2}$

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2) أحسب $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$; $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)$; $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$

3) استنتج الفروع اللانهائية للمنحنى C_f

4) أـ أدرس الوضع النسبي للمنحنى C_f و المستقيم ذي المعادلة $y=2$

بـ حدد تقاطع C_f و محور الأفاصيل

5) بين أن $f'(x)=\dfrac{1}{(x-1)^2}\dfrac{3-x}{x-1}$ ثم أنجز جدول تغيرات الدالة f

6) أرسم المنحنى C_f

التمرين الثاني :

ليكن m عددا من $\mathbb{R}^*$ نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{x+3}{3x-x^2} & ; \quad x\geq 1 \\ f(x)=m(x-1)-\dfrac{2}{x-2} & ; \quad x<1 \end{cases}$$

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

2) أـ أحسب النهايات التالية $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{\substack{x\to 3\\ x>3}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 3\\ x<3}} f(x)$

بـ ناقش حسب قيم m النهاية $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)$

3) أـ أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على يمين النقطة $a=1$

بـ بين ان قابلية اشتقاق الدالة f على يسار النقطة $a=1$ و أن $f'_g(1)=m+2$

جـ حدد العدد m كي تكون الدالة f قابلة للاشتقاق في النقطة $a=1$

فرض رقم 2 الدورة 2

التمرين الأول :

لتكن f الدالة العددية المعرفة ب : $f(x)=\dfrac{2x^2-3x}{(x-1)^2}$

1) حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

2) أحسب $\lim\limits_{x\to 1} f(x)$; $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)$; $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$

3) استنتج الفروع اللانهائية للمنحنى C_f

4) أـ أدرس الوضع النسبي للمنحنى C_f و المستقيم ذي المعادلة $y=2$

بـ حدد تقاطع C_f و محور الأفاصيل

5) بين أن $f'(x)=\dfrac{1}{(x-1)^2}\dfrac{3-x}{x-1}$ ثم أنجز جدول تغيرات الدالة f

6) أرسم المنحنى C_f

التمرين الثاني :

ليكن m عددا من $\mathbb{R}^*$ نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي :

$$\begin{cases} f(x)=\dfrac{x+3}{3x-x^2} & ; \quad x\geq 1 \\ f(x)=m(x-1)-\dfrac{2}{x-2} & ; \quad x<1 \end{cases}$$

1) حدد مجموعة تعريف الدالة f

2) أـ أحسب النهايات التالية $\lim\limits_{x\to +\infty} f(x)$ ، $\lim\limits_{\substack{x\to 3\\ x>3}} f(x)$ و $\lim\limits_{\substack{x\to 3\\ x<3}} f(x)$

بـ ناقش حسب قيم m النهاية $\lim\limits_{x\to -\infty} f(x)$

3) أـ أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على يمين النقطة $a=1$

بـ بين ان قابلية اشتقاق الدالة f على يسار النقطة $a=1$ و أن $f'_g(1)=m+2$

جـ حدد العدد m كي تكون الدالة f قابلة للاشتقاق في النقطة $a=1$