المستوى:الأولى باك. الشعبة: العلوم التجريبية مدة الانجاز: ساعتان	الفرض الكتابي الثاني الأسدس الثاني مادة:الرياضيات www.9alami.com	Groupe scolaire Inisse السنة الدراسية :2011/2010

التمرين الأول: (7,5 نقطة)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على IR بمايلي:

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{5x-10}{x^2+1} & ;x \geq 2 \\ f(x) = x\sqrt{4-2x} & ;x \leq 2 \end{cases}$$

و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

1,5ن 1) أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على **اليمين** في النقطة $x_0 = 2$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها.

0,5ن 2) أ- بين أنه لكل x من $]-\infty;2[$: $\dfrac{f(x)}{x-2} = \dfrac{-2x}{\sqrt{4-2x}}$

1ن ب- أدرس قابلية اشتقاق الدالة f على **اليسار** في النقطة $x_0 = 2$ ثم أعط تأويلا هندسيا للنتيجة المحصل عليها.

1ن 3) أحسب $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ ثم أول النتيجة هندسيا.

1,5ن 4) - أحسب: $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{f(x)}{x}$ ثم أول النتيجة هندسيا.

1ن 5) أحسب $f'(x)$ لكل x من $]-\infty;2[$

1ن 6) أحسب: $\lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{f(x)}{x^2}$

www.9alami.com

التمرين الثاني: (12,5 نقطة)

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $f(x) = \dfrac{x^2+3x+6}{x+1}$

و (C_f) منحناها في معلم متعامد ممنظم $(O;\vec{i};\vec{j})$

0,5ن 1) أ- حدد D_f .

1,5ن ب- أحسب: $\lim\limits_{x \to -1^+} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -1^-} f(x)$ ثم أول النتيجتين هندسيا.

1ن ج- أحسب: $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x \to -\infty} f(x)$.

0,5ن 2) أ- تحقق أن: $f(x) = x + 2 + \dfrac{4}{x+1}$ $(\forall x \in D_f)$.

1ن ب- استنتج معادلة المقارب المائل للمنحنى (C_f) بجوار $+\infty$ و $-\infty$.

1ن 3) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) والمستقيم (D) ذو المعادلة: $y = x + 2$

1ن 4) أ- بين أنه لكل x من D_f : $f'(x) = \dfrac{(x-1)(x+3)}{(x+1)^2}$.

1,5ن ب- أدرس إشارة $f'(x)$ على D_f ثم ضع جدول تغيرات الدالة f على D_f.

1ن 5) أكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C) في النقطة التي افصولها $x_0 = 0$.

1,5ن 6) أنشئ (T) والمنحنى (C_f).

7) نعتبر الدالة العددية g للمتغير الحقيقي x المعرفة بمايلي : $g(x) = \dfrac{x^2-3|x|+6}{1-|x|}$

1ن أ- حدد D_g وبين أن الدالة g دالة زوجية .

1ن ب- أنشئ المنحنى (C_g) في نفس المعلم $(O;\vec{i};\vec{j})$.

www.9alami.com