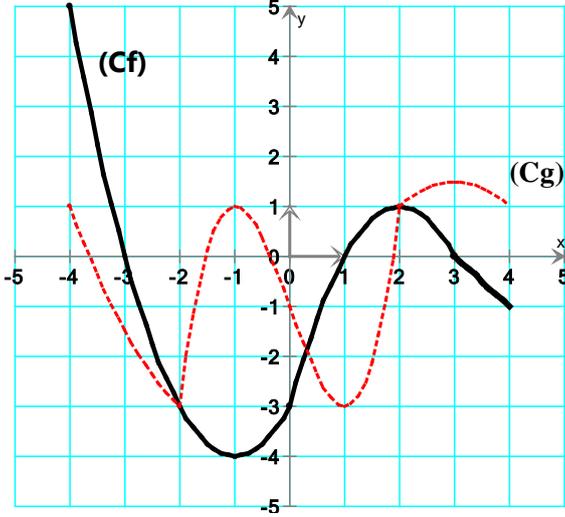


إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

السنة الأولى جذع مشترك علوم

يوم : 28 - 02 - 2007

المدة : ساعتان

التمرين الأول : (10 نقط)

إليك التمثيلين البيانيين (C_f) و (C_g) الآتيين لدالتين عدديتين f و g كما يبينه الشكل المقابل، بالاعتماد على هذا الشكل أجب عما يلي:

- (1) حدّد D مجموعة التعريف للدالتين f و g .
 - * ما هي صورة كل من -2 و 4 بالدالة f ؟
 - * ما هي السوابق الممكنة لكل من -1 ، 5 ، -5 بالدالة f ؟
- (2) أوجد القيم الحديّة للدالة f .
- (3) أوجد نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع محوري الإحداثيات.
- (4) أوجد نقط تقاطع المنحنيين (C_f) و (C_g) .
- (5) شكّل جدول تغيّرات الدالة f .
- (6) حل بيانيًا في D المتراجحة $f(x) < g(x)$.

التمرين الثاني : (5 نقط)

نعرف دالة عددية للمتغير الحقيقي $f(x) = \frac{x+3}{x-2}$

① * أوجد صورة كل من 3 و $\sqrt{2}$ (تعطى قيمة مقربة إلى 10^{-3})

* أوجد إن أمكن سابقة كل من $\frac{7}{2}$ و 1 .

② * أوجد الدالة التآلفية التي تحقق: $f(1) = -3$ و $f(4) = 3$

* حتل في \square^2 جملة المعادلتين التالية : (*) $\begin{cases} 2x-y-5=0 \\ x+y-1=0 \end{cases}$

التمرين الثالث : (5 نقط)

نعتبر في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (O, \vec{i}, \vec{j}) النقط :

$A(-2; 1)$, $B(1; -1)$, $C(3; 2)$,

1- أوجد إحداثيتي النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي الأضلاع .

2- أثبت أن المثلث ABC قائم ومتساوي الساقين ، استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$.

3- * أكتب معادلة المستقيم (Δ) الذي يشمل النقطة A ومعامل توجيهه يساوي -5 .

* دون كتابة معادلة المستقيم (BD) بيّن أنّ (BD) يوازي (Δ) .