

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية الشهيد كريم بلقاسم- سوق الاثنين-

مديرية التربية لولاية بجاية

الاثنين 18 جانفي 2021

المستوى و الشعبة : 2ع.ب2

المدة : 01 سا و 30 د

فرض الثلاثي الأول في مادة : الرياضيات

التمرين الأول : (15 نقطة)

I. ليكن P كثير الحدود المعرف على IR كما يلي : $P(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$

1. احسب $P(0)$ و $P(-1)$ ماذا تلاحظ .

2. حل $P(x)$ إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى

3. حل في IR المعادلة $P(x) = 0$

II. لتكن f الدالة المعرفة على IR بـ : $f(x) = x^2 - 2x - 1$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x) = (x-1)^2 - 2$

2. ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty; 1]$ و $[1; +\infty[$ ثم شكل جدول تغيراتها

3. اشرح كيفية إنشاء المنحنى (C_f) ثم أنشئه

III. لتكن g الدالة المعرفة على IR^* بـ : $g(x) = \frac{-2}{x}$

(C_g) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$.

1. ادرس اتجاه تغير الدالة g على IR^* ثم شكل جدول تغيراتها

2. اشرح كيفية إنشاء المنحنى (C_g) ثم أنشئه في المعلم السابق

3. بين أن المعادلة $f(x) = g(x)$ تكافئ $P(x) = 0$

4. عين فواصل نقط تقاطع المنحنيين (C_f) و (C_g) بيانيا ثم تحقق من النتيجة جبريا

IV. نعتبر الدالة h المعرفة على IR^* بـ : $h(x) = \frac{2}{|x|}$

1. بين أن الدالة h زوجية

2. اكتب h دون رمز القيمة المطلقة

3. اشرح كيفية إنشاء (C_h) منحنى الدالة h انطلاقاً من (C_g) ثم أنشئه في معلم جديد

4. ناقش بيانياً وحسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة $h(x) = m$

التمرين الثاني : (05 نقاط)

اجب بصحيح أو خطأ مع التعليل:

1. الدالتان f و g المعرفتان بـ : $f(x) = x + 2$ و $g(x) = \sqrt{(x+2)^2}$ متساويتان

2. إذا كان $u(1) = 5$ و $v(5) = 2$ فإن : $(v \circ u)(1) = 2$

3. الشكل النموذجي للعبارة $-x^2 + 2x - 4$ هو $(x-1)^2 + 3$

بقدر الكد تكسب المعالي ومن طلب العلا سهر الليالي

ومن طلب العلى بغير كد أضاع العمر فى طلب المحال

