الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية ثانوية محمد لبجاوي 2 (باب الزوار)

السنة الثانية رياضيات العام الدراسي : 2017 / 2018

**الفرض الثاني للفصل الأول في مادة الرياضيات** المدة : ساعة و نصف

**التمرين الأول: (6 نقاط)**

 متوازي أضلاع . نعتبر النقطتين و من المستوي حيث :

النقطة  مرجح  و  و النقطة تحقق: .

1. أنشئ الشكل.
2. **أ)** بين أن:  و  .

**ب)** بين أن النقط  ، و  في استقامية.

1. نعتبر النقطتين:  منتصف القطعة  والنقطة  نظيرة النقطة بالنسبة .
2. بين أن النقطة  منتصف .
3. أثبت أن المستقيمان و  متوازيان .
4. عين و أنشئ مجموعة النقط من المستوي التي تحقق:  .

**التمرين الثاني: (6 نقاط)**

نعتبر الدالة العدديةالمعرفة على بـ: .

المنحنى الممثل للدالةفي المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس .

1. **أ)** فكك الدالة إلى مركب دالتين مرجعيتين يطلب تعيينهما.

**ب)** استنتج كيفية رسم انطلاقا من . (منحنى الدالة "جذر تربيعي ").

**ج)** عين اتجاه تغير الدالة على .

1. **أ)** بين أنه من أجل كل عدد حقيقي غير معدوم حيث لدينا:

.

1. استنتج أن الدالة تقبل الاشتقاق عند القيمة و عين  .
2. أوجد معادلة المماس للمنحنى عند النقطة التي فاصلتها .
3. عين تقريبا تآلفيا للدالة بجوار .
4. أرسم المماسو المنحنى.

**صفحة 1 من 2**

**التمرين الثالث: (4 نقاط)**

جدول التغيرات الموالي هو لدالة معرفة على 

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **+** O **-** O **+** |  |
|  |  |

و الدالة المعرفة على بـ:  .

* اختر الإجابات الصحيحة من بين المقترحة مع التعليل:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **الاقتراح 1** | **الاقتراح 2** | **الاقتراح 3** |
| يساوي: |  |  |  |
| الدالة | متزايدة على | متناقصة على | متناقصة على |
| من أجل  : |  |  |  |

**التمرين الرابع: (4 نقاط)**

أوجد الدالة مشتقة الدوال التالية المعرفة على  :

*  ،  .
*  ،  .
*  ،  . [ يمكن ملاحظة أن: ]

**صفحة 2 من 2**