**ثانوية الشلالة ولاية البيض**

**الفرض المحروس للفصل الثالث الثالثة علوم تجريبية**

**29/04/2018**

**التمرين الأول:**

1. نعتبر كثير الحدود للمتغير المركب z المعرف بــ :   
   أ- أحسب ثم حلل إلى جداء عاملين .  
   ب- حل في مجموعة الأعداد المركبة ، المعادلة .
2. المستوي المركب المنسوب الى معلم متعامد و متجانس نعتبر النقط A ، B و C لواحقها على الترتيب : ، و على الترتيب .  
   أ- علّم النقط A ، B و C .  
   ب- تحقق أنّ : .  
   ج- ما طبيعة المثلث ؟
3. ليكن الدوران الذي مركزه ذات اللاحقة ويحول النقطة C الى النقطة B   
   أ- أكتب العبارة المركبة للدوران R .  
   ب- أوجد لاحقة النقطة D صورة النقطة B بالدوران R ثم علمها   
   ج- ما طبيعة الرباعي ACBD ؟
4. لتكن مجموعة النقط M ذات اللاحقة z من المستوي المركب حيث يكون تخيليا صرفا جزؤه الحقيقي موجب .  
   أ- حدد طبيعة .  
   ب- أنشئ صورة بالدوران R .

**التمرين الثاني:**

1. لتكن g الدالة العددية المعرفة على حيث :   
    تمثيلها البياني كما هو مبين في الشكل المقابل .  
     
   1. بقراءة بيانية للمنحنى ، عيّن عدد حلول المعادلة   
   2. أحسب ثم بيّن أنّ المعادلة تقبل حلا وحيدا حيث:   
      
   3. استنتج حسب قيم x إشارة g(x) على



1. لتكن الدالة f المعرفة على حيث :  
     و تمثيلها البياني في معلم متعامد و متجانس .  
   1. أحسب  وفسّر النتيجة بيانيا ، ثم أحسب .  
     
   2. بيّن أنّ المستقيم ذي المعادلة : مقارب مائل للمنحنى .  
   3. أدرس وضعية المنحنى بالنسبة للمستقيم .  
   4. بيّن انّه من أجل كل x من لدينا :   
   5. استنتج إتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .  
   6. أرسم المستقيم و المنحنى ( نأخذ : )
2. لتكن الدالة h المعرفة على بــ :   
   1. أحسب ، ثم استنتج دالة أصلية للدالة f على المجال   
   2. أحسب التكامل ثم فسّر النتيجة بيانيا .