**الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية**

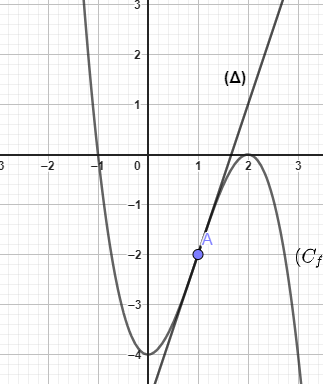
**وزارة التربية الوطنية مديـــــرية التربية لولاية البيض**

**اختبار الفصل الأول ثانوية حميتو الحاج علي الشلالة**

**المستوى: الثالثة تسيير واقتصاد التـــــــــاريخ:02/12/2024**

**اختبار في مادة: الرياضيات المـدة: 03 ساعات**

**التمرين الأول(04ن):**



لتكن الدالة  المعرفة على  ، وليكن  تمثيلها البياني في معلم  
 متعامد ومتجانس  و  مماس للمنحنى  عند النقطة 

**أجب بصح او خطأ مع التبرير:**

1. المعادلة  تقبل ثلاث حلول في 
2. من أجل كل عدد حقيقي من فــإن: 
3. المنحنى  يقبل مماسا أفقيا عند النقطة ذات الفاصلة 
4. حلول المعادلة  هي: 
5. معادلة المستقيم  هي: 

**التمرين الثاني(04ن):**

مؤسسة صناعية تنتجألعابا للأطفال حيث الكلفة الاجمالية لصنع *q* وحدة معطاة بالعلاقة  من أجل  حيث *q* مقدر بالآلاف و  مقدر بعشرة الآلاف من الدنانير

1. نذكر ان الكلفة المتوسطة للإنتاج  مع 
2. عبر بدلالة * عن* الكلفة المتوسطة للإنتاج.
3. احسب العدد  للوحدات التي تصنع حتى تكون الكلفة المتوسطة للإنتاج صغرى.
4. نسمي الكلفة الهامشية للإنتاج  حيث: 
5. عبر بدلالة ** عن الكلفة الهامشية للإنتاج
6. تحقق أنه من أجل  الكلفة الهامشية تساوي الكلفة المتوسطة.
7. نفرض ان المؤسسة تبيع كل الإنتاج من اجل  ، الفائدة بألاف الدنانير من اجل الإنتاج والبيع لـ ** الاف وحدة معطاة بالعلاقة: 
8. ما هو عدد الوحدات التي يجب على المؤسسة إنتاجها حتى تكون الفائدة موجبة؟
9. ما هو عدد الوحدات المنتجة حتى تكون الفائدة قصوى؟ ما هي قيمة هذه الفائدة؟

**اقلب الصفحة**

**صفحة 1 من 2**

**التمرين الثالث(04ن):**

في 1 جانفي 2023 أودع مراد  دج ببنك يقترح فائدة مركبة نسبتها  سنويا، بالإضافة إلى ذلك فإنه يودع في كل أول جانفي من السنوات الموالية مبلغ  دج.

نرمز بـ  إلى رصيد مراد في أول جانفي من السنة  .

1. عين  و  .
2. تحقق أنه، من أجل كل عدد طبيعي  :  .
3. بين أنّ  متتالية ليست حسابية وليست هندسية.
4. نضع من أجل كل عدد طبيعي  :  .
5. بين أنّ  متتالية هندسية أساسها  ، عين حدها الأول.
6. عبر عن  بدلالة  ثم استنتج  بدلالة  .
7. كم يكون رصيد مراد في سنة 2030؟

**التمرين الرابع(08ن):**

نعتبر الدالة  المعرفة على  بــــــــ:  ،  تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس 

1. أحسب نهايات الدالة عند أطراف مجموعة التعريف ثم فسر النتيجة بيانيا.
2. عين الأعداد الحقيقية a، b وc حيث: 
3. أ- بين أن المستقيم  الذي معادلته:  مقارب مائل للمنحنى   
   ب- أدرس الوضع النسبي للمنحنى  والمستقيم 
4. أ- بين أنه من اجل كل عدد حقيقي  من  :   
   ب- ادرس إشارة  ثم استنتج اتجاه تغير الدالة   
   ج- شكل جدول تغيرات الدالة 
5. بين أن النقطة  هي مركز تناظر للمنحنى  .
6. أكتب معادلة المستقيم  مماس المنحنى  عند النقطة ذات الفاصلة  .
7. عين نقط تقاطع المنحنى  مع حاملي محوري المعلم.
8. أ- أنشئ المنحنى  والمستقيمات المقاربة.
9. لتكن الدالة h معرفة على بالعبارة : .  
    أ- بين أن h دالة زوجية   
    ب- اشرح كيف يمكن انشاء منحنى الدالة h انطلاقا من

**انتهى الموضوع: مع تمنيات أستاذة المادة لكم بالتوفيق**

**صفحة 2 من 2**