

امتحان بكالوريا التعليم التقني

﴿ دورة جوان 1999 ﴾

شعبة : تقنيات الحاسبة

المدة : ساعتان

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

1/ عيّن المجموعة مج للأعداد الطبيعية أ الأصغر تماما من 180 بحيث يكون القاسم المشترك الأكبر لـ أ و 160 هو 20 .

2/ عيّن الأعداد أ من المجموعة مج بحيث يكون المضاعف المشترك الأصغر لـ أ و 15 هو 60 .

التمرين الثاني : (14 نقطة)

في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس (م ، و ، ي) نسمي (ي) المنحني الممثل للدالة العددية تا ذات المتغير الحقيقي س حيث :

$$\text{تا (س)} = \frac{4 - \text{س}}{(2 - \text{س})^2}$$

1/ عيّن مجموعة التعريف ف للدالة تا ، ثم أوجد العددين الحقيقيين أ و ب بحيث يكون :

$$\text{مهما يكن العدد الحقيقي س من ف} \quad \text{تا (س)} = \frac{\text{أ}}{2 - \text{س}} + \frac{\text{ب}}{(2 - \text{س})^2}$$

2/ ادرس تغيرات الدالة تا .

3/ برهن أن (ي) يقبل مستقيمين مقاربين يطلب إعطاء معادلة لكل منهما .

4/ احسب إحداثيات نقطتي تقاطع (ي) مع حائلي محوري الإحداثيات .

5/ احسب المشتقة الثانية للدالة تا ، ثم برهن أن (ي) يقبل نقطة إنعطاف نه يطلب تعيين إحداثيتها .

اكتب معادلة للمماس (ق) لـ (ي) في النقطة نه .

6/ ارسم (ق) و (ي) .