

الموضوع 14

التمرين الأول :

نعتبر كثير الحدود ك(س) للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : ك(س) = $2س^3 - 15س^2 + 18س$.
 1/ أحسب ك(2) ثم حل في ح المعادلة : ك(س) = 0.
 2/ حل في ح المعادلة التالية : $2س^6 - 15س^4 - 18س^2 = 0$.
 حيث : ه أساس اللوغاريتم النيبيري.

التمرين الثاني :

نعتبر المعادلة التفاضلية : $2ع' + ع = 5ه^{2س}$ (1).
 نضع $ع = ص + ه^{2س}$.
 1/ بين أن : $2ص' + ص = 0$. ص دالة مجهولة.
 ثم حل المعادلة $2ص' + ص = 0$.
 2/ استنتج حلول المعادلة (1).

المسألة :

لتكن تا الدالة العددية ذات المتغير الحقيقي س المعرفة كما ليل : تا(س) = $2س + ه^{2س}$.
 (γ) المنحني البياني الممثل للدالة تا في مستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس (م ، و ، ك) .
 1/ أدرس تغيرات الدالة تا .
 2/ أدرس الفروع اللانهائية للمنحني (γ) محدد وضعية (γ) بالنسبة للمستقيم المقارب المائل.
 3/ أنشئ المنحني (γ) .
 4/ ناقش حسب قيم الوسيط ط عدد نقط تقاطع المنحني (γ) و المستقيم (Δ) الذي معادلته $ع = 2س + ط$.
 5/ لتكن ها الدالة العددية للمتغير الحقيقي س المعرفة كما يلي : ها(س) = $2س + ه^{-2س}$.
 بين أن الدالة ها زوجية.
 باستخدام المنحني (γ) أرسم المنحني (γ') الممثل للدالة ها في المستوي المنسوب إلى المعلم (م ، و ، ك) .
 6/ λ عدد حقيقي سالب تماما .
 أحسب المساحة م(λ) للحيز المستوي المحدد بالمنحني (γ) و المستقيمت التي معادلاتها :
 $ع = 2س ، س = 0 ، س = λ$.
 أحسب نهـام(λ)
 $λ ← ∞+$