

الموضوع 07

التمرين الأول :

يعطى العددان المركبان :

$$ص_1 = \frac{6\sqrt{2} + 2\sqrt{2}}{2} ، ص_2 = 1 - 1 = 0 .$$

1/ أكتب ص₁، ص₂، $\frac{1}{ص_2}$ ، $\left(\frac{1}{ص_2}\right)^{1200}$ على الشكل المثلي.

2/ أكتب $\frac{1}{ص_2}$ على الشكل الجبري . استنتج تجب $\frac{\pi}{12}$ ، جب $\frac{\pi}{12}$.

التمرين الثاني :

لتكن العبارة : تا(س) = 3 تجب² س - جب² س - 3 تجب 2 س .

1/ برهن أنه يمكن التعبير عن تا(س) بواسطة جب س فقط .

2/ استعمل النتيجة المحصل عليها لـ :

أ/ إثبات أن تا(س) يحافظ على إشارة ثابتة لقيم س التي يطلب تعيينها .

ب/ حل المعادلة تا(س) = جب س .

المسألة :

I/ لتكن الدالة العددية تا حيث : تا(س) = 3 - 2س + $\frac{1}{(س-1)^2}$. نسمي (ي) بيان الدالة تا في مستوي

منسوب إلى معلم متعامد و متجانس (م ، و) $\left(\frac{1}{س-1}\right)$.

1/ عين مجموعة تعريف تا .

2/ بين أن $\forall س \in \text{Dom} \text{ تا} (س) = \frac{2س(س^2 - 3س + 3)}{(س-1)^3}$. ثم استنتج إشارة تا(س) .

3/ أدرس تغيرات الدالة تا .

4/ بين أن المستقيم (Δ) معادلته : ع = 3 - 2س . مقارب مائل للمنحني (ي) .

ثم أدرس وضعية (ي) بالنسبة إلى (Δ) .

5/ أكتب معادلة (ق) مماس للمنحني (ي) عند النقطة ذات الفاصلة 2 ثم أرسم (ق) ، (ي) .

II/ لتكن ها اقتصار تا على المجال]1 ، +∞[.

أ/ بين أن ها تقبل دالة عكسية ها¹ يطلب جدول تغيراتها .

ب/ بين أن النقطة أ(0 ، 2) تنتمي إلى بيان الدالة ها¹ . ثم أكتب معادلة المماس (ق) لبيان ها¹ عند

النقطة أ .

ج/ أرسم بيان ها¹ .

III/ ط وسيط حقيقي ، ناقش حسب قيم الوسيط الحقيقي ط عدد و إشارة حلول المعادلة ذات المجهول س التالية :

$$- 2س^3 + (ط - 7)س^2 + 2(ط - 4)س - 4 - ط = 0$$