وزارة التربية الوطنية
ثانوية: أيت بومهدي - واسيف
الشعبة:رياضيات

الموسم الدراسي:2019-2020
الفرض الثلاثي الأول للفصل الثاني في مادة الرياضات

مديرية التربية لولاية تيزي وزو
المستوى : الثالثة ثانوي
المدة: 120 د

التمرين الأول 8ن:

1- أذكر مبرهنة بيزو، ثم بين انه اذا كان $a\wedge b=1$ و $a\wedge c=1$ فان $a\wedge bc=1$

2- لتكن ξ مجموعة الاعداد الصحيحة n التي تحقق نظام الموافقات التالي : $\begin{cases} n\equiv 9[17] \\ n\equiv 3[05] \end{cases}$

- **لتكن الثنائية (u,v) من $\mathbb{Z}^2$ التي تحقق $17u+5v=1$.....(E)**
  - **بين ان المعادلة (E) تقبل حل في $\mathbb{Z}$**
  - **نضع $n_0=3.17u+9.5v$. بين ان $n_0\in\xi$**
  - **خمن عدد صحيح n_1 حيث $n_1\in\xi$**
- **أ- ليكن n عدد صحيح ينتمي الى ξ. تحقق ان $n-n_0\equiv 0[85]$**

ب- استنتج انه من اجل عدد صحيح n من $\mathbb{Z}$ ، n ينتمي الى ξ اذا و فقط اذا كان يكتب على شكل $n=43+85k$ حيث $k\in\mathbb{Z}$

- **مكتبة تحتوي ما بين 300 و 400 كتاب. أراد صاحب المكتبة ترتيبها في رفوف، فلما وضع 17 كتابا في كل رف بقية له 9 كتب ، واذا وضع 5 كتب في كل رف بقيت له 3 كتب. اوجد عدد كتب صاحب المكتبة**

التمرين الثاني 7ن:

α عدد طبيعي أكبر من 5 .

N عدد طبيعي يكتب $\overline{4452}$ في النظام التعداد ذو الأساس α و يكتب $\overline{2020}$ في النظام التعداد ذو الأساس $(\alpha+2)$

1. بيّن أن α يحقق $\alpha(2\alpha^2-8\alpha-21)=18$.
2. استنتج قيمة α وأكتب العدد $2N$ في النظام العشري.
3. نضع $\alpha=6$. اكتب العدد $2N$ في النظام التعداد ذو الأساس 6 .
4. عين العدد الطبيعي A الذي يكتب $\overline{xyz}$ في النظام ذو الأساس 7 و $\overline{zyx}$ في النظام ذو الأساس 9 .

التمرين الثالث 5 ن

1) ادرس حسب قيم n بواقي قسمة 3^n على 5 .

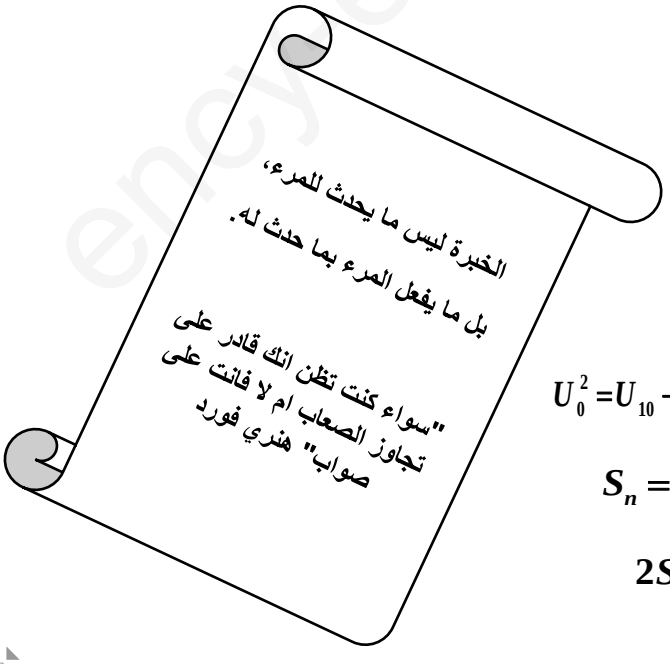
2) U_0 , r عددان طبيعيان غير معدومين.

(U_n) متتالية حسابية حدها الأول U_0 وأساسها r .

أ- عين U_0 و r علما أن U_0 و r أوليان فيما بينهما و $U_0^2=U_{10}-U_1$

ب- نفرض $U_0=3$, $r=1$ نضع $S_n=U_0+U_1+...+U_n$

ج - عين قيم العدد الطبيعي n بحيث : $2S_n+2=3^{2971}[5]$



3as.ency-education.com