ثانوية رزازقة حركاتي السنة الدراسية :2016/2017

المستوى: 3 لغات اختبار مادة الرياضيات للثلاثي الأول المدة : 2 ساعة

التمرين الاول:

1) عيّن حاصل وباقي القسمة الإقليدية للعدد 111 على4 .
2) عيّن حاصل وباقي القسمة الإقليدية للعدد 111 - على4 .
3) عيّن بواقي القسمة الإقليدية للعدد 3^n على 5 من أجل قيم العدد الطبيعي n التالية :

. n=1 , n=2 ,n=3 ,n=4

- إستنتج بواقي القسمة الإقليدية للعدد 3^n على 5 من أجل كل عدد طبيعي n .

4) عين باقي القسمة الإقليدية لكل من العددين 3^{15} و27^{10} على 5 .

5) عين الأعداد الطبيعية n التي من أجلها يكون العدد (3^n+3) يقبل القسمة على 5

التمرين الثاني :

نـعـتبـر المجموع : $S_n = 1 + 7 + 13 + 19 + \ldots\ldots + (6n + 1)$ ، حيث n عدد طبيعي .

1) أحسـب كل من S_1 و S_2 .

2) عـبّر عن S_{n+1} بدلالـة S_n .

3) برهن بالـتّراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n فإنّ : $S_n = (n+1)(3n+1)$.

التمرين الثالث :

(u_n) متتالية معرفة على N بـ: $u_0 = 1$ و $u_{n+1} = 3u_n - 6$

من اجل كل عدد طبيعي n نضع : $v_n = u_n - 3$

1-بين أن المتتالية (v_n) هندسية ، ثم عين أساسها و حدها الأول .

2-احسب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n .

3-احسب بدلالة n المجموع: $S = v_0 + v_1 + v_2 + \ldots\ldots + v_n$ ، ثم استنتج بدلالة n المجموع :

$$S' = u_0 + u_1 + u_2 + ... + u_n$$