

المستوى: 3 أف*** ل
المدة : 2 ساعة

الآختبار الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : لتكن المتتالية (U_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ:

$$U_n = n^2 - 2n$$

1* أحسب $U_0, U_1, U_2, U_3, U_4, U_5, U_6, U_7, U_8$ ثم ضع تخميناً حول إشارة U_n

2* برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n حيث $n \geq 3$ فإن $U_n < 0$

التمرين الثاني :

n عدد طبيعي ,

1/ عين حسب قيم العدد n بواقي قسمة 7^n على 9 .

2 / ما هو باقي قسمة 35368^{713} على 9.

3/ عين الأعداد الطبيعية n التي يكون من أجلها العدد $16^{n^3} + 2 - 16^n$ (قابل للقسمة على 9).

التمرين الثالث :

n عدد طبيعي غير معدوم نضع $(n) = A - 1$

1/ أحسب العدد A ثم عين باقي قسمته على 6 في كل حالة من الحالات الآتية :

$n=5$ و $n=16$ و

2 / أ * أملأ الجدول

باقي قسمة n على 6	باقي قسمة $2n$ على 6	باقي قسمة $2n - 1$ على 6	باقي قسمة $(n) - 1$ على 6
0		5	
1			
2			
3			
4			
5			

ب* ماذا يمكن أن تستنتج ؟