

## الآختبار الأول في مادة الرياضيات

تمرين الأول : لتكن المتتالية  $(U_n)$  المعرفة على  $N$  ب:  $U_n = n^2 - 2n$   
 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  $n > 3$  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  $(2 \cdot 16^n + 16^{n^3})$  قابل للقسمة على 9 .

## التمرين الثالث :

$n$  عدد طبيعي غير معدوم نضع  $A = n(n^2 - 1)$

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

ب\* ماذا يمكن أن تستنتج ؟

انتهى و بالتوفيق