



التمرين الأول (06ن):

اجب بصح أو خطأ مع تبرير اجابتك:

1. أ-  $(u_n)$  متتالية هندسية حدودها سالبة معرفة بالعلاقة  $u_1 \times u_3 = 324$  إذا:  $u_2 = 18$
- ب- إذا كانت حدود  $(u_n)$  موجبة و  $u_2 = 18$  و  $u_0 = 2$  فإن أساس المتتالية  $(u_n)$  هو:  $q = -3$
2.  $(u_n)$  متتالية عددية معرفة على  $\mathbb{N}$  بالعلاقة:  $u_n = 2n$  هي متتالية حسابية.
3. أ-  $(v_n)$  متتالية هندسية معرفة بحددها الأول  $v_1 = 3$  وأساسها  $q = 4$  إذا:  $v_n = 3 \times 4^n$
- ب- المجموع  $S_n$  حيث:  $S_n = v_1 + v_2 + \dots + v_5$  يساوي 1023
4.  $(v_n)$  متتالية حسابية معرفة بالحددين:  $v_3 = 19$  و  $v_7 = 47$  إذا أساس المتتالية هو  $r = -7$

التمرين الثاني (06ن):

- $(u_n)$  متتالية عددية معرفة على  $\mathbb{N}$  بالعلاقة:  $u_n = 4 - 5n$
1. احسب الحدود:  $u_0, u_1, u_3, u_5$
  2. أ- اثبت أن  $(u_n)$  متتالية حسابية يطلب تعيين أساسها
  - ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية  $(u_n)$
  3. هل العدد (-10116) حد من حدود  $(u_n)$ ؟ ما رتبته؟
  4. احسب المجموع  $S_n$  حيث:  $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

التمرين الثالث (08ن):

( $u_n$ ) متتالية عددية معرفة بـ  $u_0 = -1$  ومن أجل كل عدد طبيعي  $n$  :  $u_{n+1} = 3u_n - 2$

1. أحسب  $u_1$  ,  $u_2$

2. أ) لتكن المتتالية ( $v_n$ ) المعرفة بـ:  $v_n = u_n - 1$

ب) أثبت أن ( $v_n$ ) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها  $q$  وحدها الأول  $v_0$

ج) أكتب عبارة الحد العام  $v_n$  بدلالة  $n$ .

3. أ- بين أنه من أجل كل عدد طبيعي  $n$  ,  $u_{n+1} - u_n = (-4) \times 3^n$

ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية ( $u_n$ ).

4. احسب المجموعين:  $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$  و  $S'_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

انتهى الموضوع: مع تمنيات أساتذة المادة لكم بالتوفيق