

الفرض الثاني المحروس للثلاثي الثاني

التمرين الأول (☺☹): ..... (06 نقاط)

$(u_n)$  متتالية حسابية معرفة على  $\mathbb{N}$  ب: أساسها  $r = 5$  و  $u_0 + u_1 + u_2 + u_3 = 34$

- (1) أحسب الحد الأول  $u_0$ .
- (2) أحسب عبارة الحد العام  $u_n$  بدلالة  $n$ .
- (3) هل 2016 هو حد من حدود المتتالية  $(u_n)$ ؟
- (4) أحسب بدلالة  $n$  المجموع  $S_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$ .
- (5) عين قيمة العدد الطبيعي  $n$  بحيث يكون  $S_n = 55$ .

التمرين الثاني (☺☹): ..... (08 نقاط)

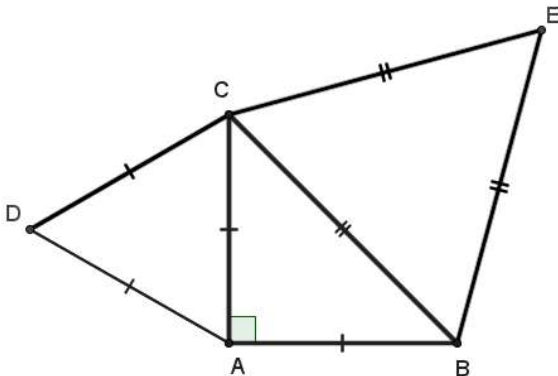
$(u_n)$  متتالية عددية معرفة ب:  $u_0 = 6$  ومن أجل كل عدد طبيعي  $n$ ،  $u_{n+1} = 6 - \frac{1}{2}u_n$

- (1) أحسب  $u_3, u_2, u_1$ .
- (2) ما هو تخمينك لاتجاه تغير المتتالية  $(u_n)$ ؟
- (3) نضع من أجل كل عدد طبيعي  $n$ ،  $v_n = u_n - 4$ 
  - (أ) عبر عن  $v_{n+1}$  بدلالة  $v_n$  ثم استنتج أن المتتالية  $(v_n)$  هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول.
  - (ب) عبر عن  $v_n$  بدلالة  $n$  ثم استنتج عبارة  $u_n$  بدلالة  $n$ .
  - (ج) أدرس اتجاه تغير  $(u_n)$ .
  - (د) أحسب نهاية المتتالية  $(u_n)$ .
- (4) أحسب بدلالة  $n$  كلا من المجموعين:  $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$  و  $S'_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$

التمرين الثالث (☺☹): ..... (06 نقاط)

في المستوي الموجه  $ABC$  مثلث قائم في  $A$  ومتساوي الساقين،  $ACD$  و  $BCE$  مثلثان متقايسا الأضلاع. عين القيس الرئيسي لكل من الزوايا الموجهة التالية:

- (1)  $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD})$
- (2)  $(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CE})$
- (3)  $(\overrightarrow{CD}, \overrightarrow{CB})$
- (4)  $(\overrightarrow{CA}, \overrightarrow{BA})$
- (5)  $(-\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CE})$
- (6)  $(2\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BE})$



بالتوفيق ☺☹ والنجاح ☺☹ أساتذة المادة