

المدة : ساعتان

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول (13 نقاط):

- (u_n) متتالية عددية حدها الأول $u_0 = 2$ و من أجل كل عدد طبيعي n لدينا : $4u_{n+1} - 2u_n = 9$
- و لتكن المتتالية العددية (v_n) المعرفة كما يلي من أجل كل عدد طبيعي n : $v_n = 2u_n - 9$
- (01) : مثل الحدود u_0 ، u_1 ، u_2 ، u_3 على حامل محور الفواصل دون حسابها
- (02) : أثبت أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $\frac{1}{2}$.
- (03) : أكتب v_n بدلالة n ثم استنتج u_n بدلالة n .
- (04) - أثبت أن المتتالية (v_n) متقاربة .
- (05) - أحسب بدلالة n المجموع S_n حيث : $S_n = v_0 + v_2 + \dots + v_n$
- ثم استنتج بدلالة n المجموع $S_n = u_0 + u_2 + \dots + u_n$.

التمرين الأول (07 نقاط):

- المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، $A(1,3)$ ، $B(0,1)$ ، $C(3,2)$ نقط من المستوي
- (01) - أحسب مركبات الأشعة التالية $\vec{AB}$ ، $\vec{AC}$ ، $\vec{BC}$
- (02) - تأكد أن $\vec{AB} \perp \vec{AC}$ بطريقتين مختلفتين .
- (03) : - حدد بدقة طبيعة المثلث ABC .
- (04) : - أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (AB) .
- (05) : - حل في R المعادلة : $2\sin \frac{x}{2} = \sqrt{2}$

بالتوفيق للجميع