

ثانوية آبادي بوسواليم رأس الوادي	وزارة التربية الوطنية الفرص المحروس رقم 1- الفصل الثاني –	المستوى : 2 ت ر المدة : ساعة
-------------------------------------	--	---------------------------------

التمرين الأول:

(u_n) متتالية حسابية أساسها r .

$$1- \text{ علما أن } u_{50} = 406 \text{ و } u_{100} = 806 .$$

(1) أحسب r و u_0 .

(2) أحسب المجموع S حيث : $S = u_{50} + u_{51} + u_{52} + \dots + u_{100}$

$$2- \text{ عين قيمة العدد الطبيعي } n \text{ حيث } u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n = 10506$$

التمرين الثاني:

(u_n) متتالية عددية معرفة كما يلي : $u_0 = 5$ و من أجل كل عدد طبيعي n ، $u_{n+1} = \frac{1}{3}u_n + \frac{4}{3}$

1- أ) أرسم في معلم متعامد و متجانس $(o, \vec{i}, \vec{j})$ ، المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x$ و المنحني (d) الممثل

للدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ ب : $f(x) = \frac{1}{3}x + \frac{4}{3}$.

ب) باستعمال الرسم السابق ، مثل على حامل محور الفواصل و بدون حساب الحدود : u_0 ، u_1 ، u_2 و u_3 .

$$2- \text{ نضع من أجل كل عدد طبيعي } n : v_n = u_n - 2$$

(1) أثبت أن المتتالية (v_n) هندسية ، يطلب تعيين أساسها و حدها الأول .

(2) أكتب (v_n) بدلالة n ، ثم استنتج عبارة (u_n) بدلالة n .

ج) أحسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$.

$$3- \text{ أحسب المجموع } S_n \text{ بدلالة } n \text{ حيث : } S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_{n-1}$$

