الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
مديرية التربية لولاية بومرداس

ثانوية الشهيد اعمر حوسو ـــــ دلس — الموسم الدراسي : 2017/2018
المستوى :3 آ و ف ـــ 3 آ و ل أ — المدة : ساعتان

إختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (4ن)

a و b عددان صحيحان حيث $a\equiv 2[5]$ و $b\equiv -1[5]$.

1) عين باقي القسمة الإقليدية للعدد b على 5

2) بين أن العدد $\left(2ab + b^3\right)$ مضاعف للعدد 5

3) بين أن : $2b^{2018} + b^{1439} - 1\equiv 0[5]$

التمرين الثاني :(7ن)

$\left(u_n\right)$ متتالية عددية معرفة على N بـ : $u_0 = 1$ و $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n - 1$

1) أحسب u_1 ، u_2 و u_3

2) لتكن $\left(v_n\right)$ المتتالية المعرفة على N كما يلي : $v_n = u_n + 2$

أ) بين أن $\left(v_n\right)$) متتالية هندسية أساسها $q = \frac{1}{2}$ و حدها الأول $v_0 = 3$

بـ) أكتب عبارة الحد العام v_n بدلالة n ثم إستنتج عبارة الحد العام u_n بدلالة n .

جـ) بين أن المتتالية $\left(v_n\right)$ متناقصة تماما ثم إستنتج إتجاه تغير المتتالية $\left(u_n\right)$

التمرين الثالث : (9 ن)

تعرف على الإجابات الصحيحة مع التبرير في كل حالة :

س1) f دالة معرفة على المجال $]1; +\infty[$ بـــ : $f(x) = \frac{2x-1}{x-1}$.

أ) يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل : $f(x) = 2 + \frac{1}{x-1}$

ب) الدالة f متناقصة تماما على المجال $]1; +\infty[$

ج) منحنى الدالة f يقبل مماسا معامل توجيهه 1

س2) g دالة معرفة على R كما يلي : $g(x) = x^3 - 3x^2 + 4x$

أ) $g'(x) = 3x^2 - 6x + 4$

ب) المستقيم (T) ذو المعادلة $y = x - 1$ هو مماس لمنحنى الدالة g عند النقطة ذات الفاصلة $a = 1$

ج) النقطة ذات الفاصلة 1 من منحنى الدالة g هي نقطة انعطاف له .

مع أصدق تمنياتي لكم بالتوفيق