مديرية التربية لولاية برج بوعريريج **ثانوية : عبداللافي بوضياف – عين تاغروت -**

المستوي : سنة 2 لغات اجنبية **يوم : 2025/05/19**

المدة : ساعتين **امتحان الفصل الثالث في مادة الرياضيات** **الأستاذة : سعد السعود**

التمرين الأول :

اجب بصحيح او خطأ مع التعليل :

1- اذا كانت المتتالية الحسابية (U_n) متزايدة تماما فان أساسها اكبر من 0 .

2- (U_n) متتالية حسابية أساسها $r = 2$ ، لدينا $U_{n+1} = U_n - 2$

3- (U_n) متتالية حسابية أساسها $r = 2$ و حدها الأول $U_1 = 5$ ، عبارة الحد العام هي : $U_n = 3 + 2n$

4- (V_n) متتالية حسابية ، لدينا : $S = 1 + 2 + 3 + \cdots + 999 + 1000 = 1001000$

التمرين الثاني :

(U_n)المتتالية العددية المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $U_n = 2n + 5$

1) احسب U_0 ، U_1 و U_2

2) أ- بين ان المتتالية (U_n) حسابية يطلب تعيين أساسها .

ب- استنتج اتجاه تغير المتتالية (U_n) .

3) اكتب U_n بدلالة n (عبارة الحد العام) .

4) بين ان العدد 2025 حد من حدود المتتالية (U_n) ثم استنتج رتبته .

5) أ- تحقق ان : $U_0 + U_1 + \cdots + U_{1010} = 1026165$

ب- احسب مجموع الحدود S_n حيث : $S_n = U_0 + U_1 + \cdots + U_n$

التمرين الثالث :

(V_n) متتالية هندسية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $V_n = 5 \times 3^n$

1. احسب الحدود V_0 ، V_1 ، V_2 و V_3

2. اوجد عبارة الحد العام اذا كان حدها الأول $V_0 = 5$ و أساسها $q = 3$.

3. احسب مجموع حدود متتالية S_n حيث : $S_n = V_0 + V_1 + V_2 + \cdots + V_n$