تمرين متتالية 3 تسيير

لتكن (u_n) متتالية هندسية حدودها موجبة تماما حيث :

$$\{lnu_2 + lnu_6 = 6\ 3lnu_4 - 2lnu_5 = -1$$

1) ا) عين الأساس q والحد الاول u_0 للمتتالية (u_n)

ب) عين عبارة الحد العام u_n بدلالة n

ج) عين قيم n حتى يكون $u_n > 2020$

2) ا) أحسب بدلالة n المجموع : $S_n = u_0 + u_1 + \ldots + u_{n-1}$

ب) احسب بدلالة n المجموع : $P_n = lnu_0 + lnu_1 + \ldots + lnu_{n-1}$.

أجب بصحيح أو خطأ, مع التبرير , في كل حالة من الحالات التالية:

1) (U_n) متتالية عددية معرفة على N حدودها موجبة تماما و (V_n) المتتالية المعرفة على N بالشكل : $V_n = lnU_n$

ا) إذا كانت (U_n) متقاربة فان (V_n) متقاربة

ب) إذا كانت (U_n) متناقصة فان (V_n) متناقصة

ج) إذا كانت (U_n) هندسية فان (V_n) حسابية

2) يمثل الجدول التالي إنتاج البترول في الجزائر (الوحدة ألف برميل) بين سنتي 2014 و 2020

ال سنة	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الرتبة x_i	1	2	3	4	5	6	7

الإنتاج y_i	752	762	800	811	830	858	893

1) إحداثيتي النقطة المتوسطة لسحابة النقط $M_i\,(x_i\,;\,y_i\,)$ هي $(x_i\,;\,y_i\,)$

2) معامل توجيه مستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا لسحابة النقط هو