الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية سعد دحلب ***2019-2018***

ثالثة علوم تجريبية ***ساعة واحدة***

الفرض الاول للثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الاول:

من أجل كل عدد طبيعي غير معدوم n نعرف المتتالية (U_n) كما يلي: $\begin{cases} u_1 = \frac{1}{2} \\ u_{n+1} = \frac{n+1}{2n} u_n \end{cases}$

1.

أ. برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي غير معدوم n يكون: $u_n \succ 0$.

ب. برهن أن المتتالية (U_n) متناقصة. ماذا تستنتج بالنسبة للمتتالية (U_n) ؟

2. نضع من أجل كل عدد طبيعي غير معدوم n : $v_n = \frac{u_n}{n}$

أ. برهن أن المتتالية (v_n) هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول v_1 .

ب. استنتج أنه من أجل كل عدد طبيعي غير معدوم n يكون $u_n = \frac{n}{2^n}$

3. نعتبر الدالة f المعرفة على $]1;+\infty[$ كما يلي: $f(x) = \ln x - x\ln 2$

أ. عين نهاية الدالة f عند $+\infty$.

ب. استنتج نهاية المتتالية (U_n) .

التمرين الثاني:

يحتوي صندوق على كريتين بيضاوين وثلاث كريات سوداء نسحب عشوائيا من هذا الصندوق كريتين على التوالي دون ارجاع الكرية المسحوبة الى الصندوق

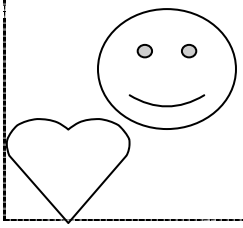
✓ أحسب احتمال كل حادثة:

1) A: "كرتين من نفس اللون "

2) B: "سحب كرية بيضاء ثم كرية سوداء"

3) C: "سحب كرتين مختلفتين في اللون"

بالتوفيق-أساتذتكم-



3as.ency-education.com