

* بعد مراجعة دروسك اضبط ساعتك و أنجز هذا الغرض في ورقة نظيفة محترما الوقت المحدد مع احترام ضوابط و طقوس إنجاز فرض.
 * عند الانتهاء ضع الورقة في ملف إلى يوم إدراج التصحيح في نفس الموقع.
 * يوم إدراج التصحيح في الموقع هو: 30 أكتوبر 2004

المدة: ساعتان	فرض شهر أكتوبر	2 سلك بكالوريا ع ت
---------------	----------------	--------------------

التمرين 1

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = \arctan x \quad x \geq 0 \\ f(x) = \frac{2x}{x^2 + 1} \quad x < 0 \end{array} \right.$$

لتكن f دالة عددية للمتغير الحقيقي x المعرفة بـ

1-A- حدد مجموعة التعريف D_f ونهايات f عند محدثاتها.

2- أ حسب $f\left(\frac{1}{4}\right) + f\left(\frac{3}{5}\right)$

3- ليكن قصور الدالة f على $]-\infty; -1[$

بين ان $]-\infty; -1[$ تقابل من J نحو مجال J يجب تحديده حدد $g^{-1}(x)$ لكل x من J

B - لتكن (u_n) المتتالية العددية المعرفة بـ: $u_{n+1} = \frac{2u_n}{u_n^2 + 1}$; $u_0 = \frac{-1}{2}$

1- بين أن $\forall n \in \mathbb{N} \quad -1 < u_n < 0$

2- بين ان (u_n) متتالية متقاربة واستنتج $\lim u_n$

التمرين 2

لتكن (v_n) المتتالية العددية المعرفة بـ:

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad v_{n+2} = \frac{3}{2}v_{n+1} - \frac{1}{2}v_n \quad v_0 = 2 \quad v_1 = 1$$

$$\forall n \in \mathbb{N} \quad w_n = v_{n+1} - v_n \quad \text{نضع}$$

1 - احسب v_2

2- بين ان (w_n) متتالية هندسية وأكتب حدها العام بدلالة n .

3 - بين أن $v_n = 1 + \sum_{i=0}^{n-1} w_i$ وحدد v_n بدلالة n واستنتج $\lim v_n$

$$u = \frac{z(\bar{z}-i)}{z+i}$$

ليكن z عددا عقديا مخالفا ل $-i$ نضع

التمرين 3

1- بين أن $|u| = |z|$

2- حدد A مجموعة النقط $M(z)$ حيث u عدد تخيلي صرف.