

Nom : .....

الصفحة 1  
Prénom : .....

N° d'ordre : .....

همس التي

منتديات توجيه نت

مبارة ولوج السنة الأولى للمدرسة الوطنية الفلاحية

مكناس

مادة الرياضيات

مدة الانجاز: ساعة واحدة

26 يوليوز 2007



## الصفحة 2

همس انتي

منتديات توجيه نت

$$f: x \rightarrow \ln \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$$

التمرين الأول:

تعتبر الدالة العددية

1- حدد  $D_f$  حيز تعريف الدالة  $f$  واحصب نهايات  $f$  عند محددات  $D_f$ 

الجواب:

2- بين أن  $f$  فردية:

الجواب:

3- ا- اعط كتابة مبسطة ل  $f(x)$ 

الجواب:

ب- حدد  $D_{f'}$  مجموعة تعريف  $f'$  الدالة المشتقة ل  $f$ 

الجواب:

ج- تحقق أن:  $x^2 f'(x) = f'(x) - 1$   $\forall x \in D_{f'}$  (1)

الجواب:

$$I(x) = \int_0^x t f(t) dt \quad \text{نضع} \quad x \in ]0, 1[ \quad \text{4- لكل}$$

ا- حدد  $I(x)$  (يمكن استعمال كاملة بالأجزاء واستعمال (1))

الجواب:

ب- احصب  $\lim_{x \rightarrow 1^-} I(x)$ 

الجواب:



5- نعتبر المتتالية  $(U_n)$  المعرفة بما يلي:

$$U_0 = 1/2$$

$$U_{n+1} = f(U_n) \quad \forall n \in \mathbb{N}$$

أ- بين أن  $(U_n)$  تزايدية:

الجواب:

.....

ب- ماهية طبيعة المتتالية  $(U_n)$ ؟

الجواب:

.....

التصمين الثاني:

لتكن  $g$  دالة عددية متصلة. بين باستعمال تغيير للمتغير أن:

$$\int_0^{\pi} x f(\sin x) dx = \pi/2 \int_0^{\pi} f(\sin x) dx$$

الجواب:

.....

ب- احسب بدون استعمال المكاملة بالأجزاء:

$$J = \int_0^{\pi} x(\sin x)^2 dx$$

الجواب:

.....

منتديات توجيه نت