ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V SOUISSI
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس - السويسي
كلية الطب و الصيدلة - الرباط

مباراة ولوج السنة الأولى للدراسات في الطب
موضوع مادة: الرياضيات

الثلاثاء 24 يوليو 2007
المدة: 30 دقيقة

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين 1 (5 نقط) ليكن العدد العقدي $z = \cos\frac{2\pi}{5} + i\sin\frac{2\pi}{5}$

نضع $u = z + z^4$ و $v = z^2 + z^3$

1) بين أن: $u = 2\cos\frac{2\pi}{5}$ و $v = 2\cos\frac{4\pi}{5}$.

2) بين أن $1 + u + v = 0$.

التمرين 2 (5 نقط)

1) تحقق أنه مهما يكن العدد الحقيقي t في $IR - \{-1\}$:

$$\frac{t^2-2}{t+1} = t - 1 - \frac{1}{t+1}$$

2) بين أن لكل عدد حقيقي x: $\frac{1}{e^x+1} = \frac{e^{-x}}{e^{-x}+1}$.

3) أحسب التكامل: $\int_0^{\ln 2} \frac{e^{2x}-2}{e^x+1}dx$.

التمرين 3 (5 نقط) نعتبر الدالة للمتغير الحقيقي x المعرفة على IR_+^* كالتالي:

$$\begin{cases} f(x) = \dfrac{x}{\sqrt{e^{2x}-1}} & (x \neq 0) \\ f(0) = 0 \end{cases}$$

1) أ) بين انه مهما يكن x في IR_+^*: $[f(x)]^2 = \frac{x}{2}\left(\frac{2x}{e^{2x}-1}\right)$.

ب) ادرس اتصال الدالة على يمين 0.

2) لتكن g الدالة المعرفة على IR_+^* كالتالي: $g(x) = \ln[f(x)]$.

أ) بين أنه مهما يكن x في IR_+^*:

$$g(x) = (-x + \ln x) - \frac{1}{2}\ln(1 - e^{-2x})$$

ب) أحسب $\lim_{x\to+\infty} g(x)$ ثم $\lim_{x\to+\infty} f(x)$.

التمرين 4 (5 نقط) نعتبر المتتالية الحقيقية المعرفة كما يلي:

$$\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = \dfrac{1}{2}\left(u_n + \dfrac{1}{u_n}\right) \quad pour\ n \geq 1 \end{cases}$$

نضع: $v_n = \ln\left(\frac{u_n - 1}{u_n + 1}\right)$ حيث $n \geq 0$

3) بين أن المتتالية (v_n) متتالية هندسية.

4) أحسب v_n ثم u_n بدلالة n.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/5559 - Wadifa Info - page 1/2

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me