

# هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

- \* بعد مراجعة دروسك اضبط ساعتك و أجزر هذا الفرض في ورقة نظيفة محترماً 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: 4 نونبر 2005

المدة: ساعتان	فرض 1 الدورة 1 من اقتراح ذ محمد ايت الحسين فاس	2 سلك بكالوريا ع ر
---------------	---	--------------------

## تمرين 01

نعرف الدالة  $f$  بـ:  $f(x) = \operatorname{Arc} \sin(x) - \operatorname{Arc} \cos(x)$

$$(\forall x \in [-1,1]) \quad \operatorname{Arc} \sin(x) + \operatorname{Arc} \cos(x) = \frac{\pi}{2} \quad (1)$$

(ا) بين ان  $f$  تزايدية قطعا على  $[-1,1]$  ( يمكنك استعمال السؤال السابق )

(ب) بين أن  $f$  تقابل من  $[-1,1]$  نحو مجال  $J$  ينبغي تحديده ثم احسب  $f^{-1}(x)$  لكل  $x$  من  $J$ .

(ج) حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة:  $f(x) = 0$

$$g(x) = \frac{1}{f(x)} \quad (3) \quad \text{نعرف الدالة } g \text{ بـ:}$$

(أ) حدد مجموعة تعريف الدالة  $g$ .

(ب) احسب نهايات الدالة  $g$  عندما يؤول  $x$  إلى  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  على اليمين ثم على اليسار.

(ج) بين أن  $g$  تقابل من  $\left[\frac{\sqrt{2}}{2}, 1\right]$  نحو مجال  $K$  ينبغي تحديده.

(د) بين أن:  $(\forall x \in K) \quad g^{-1}(x) = f^{-1}\left(\frac{1}{x}\right)$  ثم احسب  $g^{-1}(x)$  بدالة  $x$  لكل  $x$  من  $K$ .

## تمرين 02

، اكتب على الشكل المثلثي الأعداد العقدية :

$$a = -\cos \theta + i \sin \theta ; \quad b = \cos \theta - i \sin \theta ; \quad c = -\cos \theta - i \sin \theta$$

$$a' = \sin \theta + i \cos \theta ; \quad b' = \sin \theta - i \cos \theta ; \quad c' = -\sin \theta - i \cos \theta ; \quad d = -\sin \theta + i \cos \theta$$

## تمرين 03

في المستوى العقدي نعتبر النقط :  $A(1+i)$  و  $B$  بحيث :  $OA = OB$  و  $[2\pi]$

(1) اعط الشكل الجبري ل  $z_B$ .

(2) احسب المسافة  $AB$ .

(3) حدد القياس الرئيسي للزاوية الموجهة :  $(\widehat{e_1}, \widehat{AB})$

## تمرين 04

(Gamma) هي مجموعة النقط  $(z)$  بحيث:  $|z - 1| = |z|$

(1) بدون أي حساب حدد طبيعة المجموعة  $(\Gamma)$ .

(2) اعط معادلة ديكارتية ل  $(\Gamma)$ .

**تمرين 05**

$$(\forall(X,Y) \in \mathbb{R}_+^2) \quad \sqrt[3]{X} - \sqrt[3]{Y} = \frac{X - Y}{\sqrt[3]{X^2} + \sqrt[3]{XY} + \sqrt[3]{Y^2}} \quad (1)$$

2) احسب النهايات التالية :

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt[3]{x} - x) \quad ; \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[3]{x+1} - 1}{x} \quad ; \quad \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{1}{\sqrt[3]{x+1} - 1} \quad ; \quad \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{1}{\sqrt[3]{x+1} - 1}$$