ثانوية 18 فيفري	**المستوى: 2 رياضي**
2023/03/06	**الوقت : 2سا**

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين 1 :

F دالة معرفة على $\mathcal{R}$ بالشكل : $f(x) = \frac{x^2-6x+1}{x^2+1}$

و ليكن ( ) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى م.م.م $(o;\vec{i};\vec{j})$

1) أحسب نهايات الدالة f عند حدود مجموعة التعريف .

2) ادرس اتجاه تغير الدالة f و شكل جدول تغيراتها .

3) عين القيم الحدية للدالة f.

4) اكتب معادلة المماس (T) للمنحني (C) عند النقطة ذات الفاصلة O .

5) ارسم (T)، المستقيم المقارب (Δ) ثم (C) .

6) بيانيا حل في $\mathcal{R}$: $F(x) = 1 \; ; F(x) > 1$.

التمرين 2 :

1) بالاعتماد على الشكل المقابل عين القيس الرئيسي للزوايا الموجهة التالية :

$(AC;AB)$،$(AB;EF)$ ، $(BC;BA)$، $(DC;AC)$ ، $(FE;CB)$

2) هل الزاويتان :$(u;v) = \frac{\pi}{4}$ و $(\overrightarrow{W};\vec{V}) = \frac{82\pi}{8}$

3)ليكن x عدد حقيقي نضع :

$$A(x) = cox(30\pi - x) - \sin\left(\frac{27\pi}{2} - x\right) + \sin(2023\pi - x) - cox\left(\frac{21\pi}{2-x}\right) - 2sin\left(\frac{77\pi}{3}\right)$$

أ- بين أنه أجل كل عدد حقيقي x فإن $A(x) = 2cox + \sqrt{3}$

حل في المجال $]-\pi;\pi[$ المعادلة $A(x) = 0$

ثم استنتج حلول المتراجحة $A(x) \leq 0$.

التمرين 3:

A ، B، C ثلاث نقط (الشكل)

1) بين أن النقطة A هي صورة النقطة C بتحاك h عين مركزه و نسبته.

2) استنتج أن النقطة C هي صورة النقطة A بتحاك K عين مركزه و نسبته .

3) مثل النقطة D حيث $\vec{C} = -3\,\overrightarrow{BC}$

4) أثبت أن D صورة للنقطة A بتحاك يطلب تعيين مركزه و نسبته .

بالتوفيق