ثانوية 18 فيفري **المستوى : 1 ع تك**

يوم 2024/03/04 **الوقت : ساعتان**

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين 1 : في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(\vec{o};\vec{\imath};\vec{\jmath})$

نعتبر النقط A ، B ،C حيث $\overrightarrow{OA}\ (-4;1)$ ، $B(-3;2)$ ، $\overrightarrow{DA}(-2;4)$ ، $C(2m\ ;m+1)$ ، m عدد حقيقي .

1) عين احداثيات النقطة A ثم تحقق أن $D(-2\ ;-3)$

2) عين العدد الحقيقي m حتى تكون النقط A ، B و C في استقامية .

3) احسب إحداثيتي النقطة E بحيث : $\overrightarrow{AE}=2\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{3DB}$

4) أكتب معادلة ديكارتية للمستقيم (AB) ثم عين m بحيث تكون النقطة C تنتمي إلى (AB) .

5) حدد قيمة m بحيث يكون معامل توجيهه (AC) هو $\frac{3}{4}$

التمرين 2 :

نعتبر الدالة f المعرفة على $R-\{-3\}$ بالشكل $f(x)=\frac{x+4}{x+3}$ و ليكن (C) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس .

1) تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من $R-\{-3\}$ فإن $f(x)=1+\frac{1}{x+3}$

2) أحسب صور كل من العددين 1- و 2- بالدالة f

3) عين السوابق الممكنة بالدالة f لكل من العددين 3 و 1-

4) ادرس اتجاه تغير الدالة f على المجالين $]-\infty;-3[$ و $]-3\ ;+\infty[$

5) شكل جدول تغيرات الدالة f

6) اشرح طريقة رسم المنحنى (C) اعتمادا على منحنى الدالة مقلوب (الرسم غير مقلوب)

التمرين 3 :

1) حول إلى الراديان قيس الزاوية $210°$ ثم حول إلى الدرجة قيس الزاوية $\frac{15}{4}rad$.

2) لتكن النقط A ، B و C صورا للأعداد : $\frac{2023\pi}{3}$ ، $\frac{-31\pi}{6}$ ، $\frac{15\pi}{4}$ على الترتيب .

أ- ضع على الدائرة المثلثية النقط السابقة

ب- احسب القيمة المضبوطة لجيب و جيب تمام الاعداد السابقة .

3) أحسب $cox\ x$ علما أن $sin\frac{3}{5}$ حيث x عنصر من $\frac{\pi}{2};\pi$

4) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x فإن :

$$(cox\ x+\sin x)^2+(cox\ x-\sin x)^2=2$$