Exercice1:

On considére les points $A(-1;2)$, $B(0;-1)$ et $C(-2;0)$, et (C) l'ensemnle des points $M(x;y)$ qui vérifiant: $x^2+y^2-2x-2y-3=0$

1. Montrer que (C) est un cercle, en déduire son centre et son rayon.
2. Déterminer la position des points A, B et C par rapport au cercle (C).
3. Déterminer une équation de la droite tangente au cercle (C) et passant par A.
4. Calculer $\overrightarrow{CA}.\overrightarrow{CB}$ et déduire la nature du triangle ABC.
5. Déterminer l'intersection du cercle (C) et la droite (D') d'équation: $x-3y-3=0$.

Exercice 2:

On considére les points suivants: $A(0;1)$, $B(\dfrac{1-\sqrt{3}}{2};\dfrac{1-\sqrt{3}}{2})$, $C(1;0)$ et $D(1;-3)$.

1. Montrer que $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}=1$, $AB=\sqrt{2}$, $AC=\sqrt{2}$ et $det(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})=-\sqrt{3}$.
2. Calculer $\cos(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$ et $\sin(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$.
3. En déduire la mesure principale de l'angle orienté $(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$.
4. Déterminer la nature du triangle ABC.
5. Calculer l'air du triangle ABC.
6. Déterminer une équation cartésienne de la droite $(\triangle)$ passant par C et perpendiculaire à (DA).
7. Montrer que la droite $(D): y=-4x+11$ est perpendiculaire à $(\triangle)$.
8. Calculer la distance entre $E(22;1)$ à la droite $(\triangle)$.
9. Déterminer l'équation cartésienne du cercle (C_1) de représentation paramétrique $\begin{cases} x=3+\cos(\theta) & (\theta\in\mathbb{R}) \\ y=2+\sin(\theta) \end{cases}$
10. Déterminer par deux méthodes l'équation cartésienne du cercle (C_2) du diamétre $[AC]$.
11. Déterminer une représentation paramétrique du cercle (C_2).
12. Déterminer (C_3) l'ensemble des points $M(x;y)$ du plan tel que: $x^2+y^2-4x-12=0$.

Bonne chance

Exercice1:

On considére les points $A(-1;2)$, $B(0;-1)$ et $C(-2;0)$, et (C) l'ensemnle des points $M(x;y)$ qui vérifiant: $x^2+y^2-2x-2y-3=0$

1. Montrer que (C) est un cercle, en déduire son centre et son rayon.
2. Déterminer la position des points A, B et C par rapport au cercle (C).
3. Déterminer une équation de la droite tangente au cercle (C) et passant par A.
4. Calculer $\overrightarrow{CA}.\overrightarrow{CB}$ et déduire la nature du triangle ABC.
5. Déterminer l'intersection du cercle (C) et la droite (D') d'équation: $x-3y-3=0$.

Exercice 2:

On considére les points suivants: $A(0;1)$, $B(\frac{1-\sqrt{3}}{2};\frac{1-\sqrt{3}}{2})$, $C(1;0)$ et $D(1;-3)$.

1. Montrer que $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC}=1$, $AB=\sqrt{2}$, $AC=\sqrt{2}$ et $det(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})=-\sqrt{3}$.
2. Calculer $\cos(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$ et $\sin(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$.
3. En déduire la mesure principale de l'angle orienté $(\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AC})$.
4. Déterminer la nature du triangle ABC.
5. Calculer l'air du triangle ABC.
6. Déterminer une équation cartésienne de la droite $(\triangle)$ passant par C et perpendiculaire à (DA).
7. Montrer que la droite $(D): y=-4x+11$ est perpendiculaire à $(\triangle)$.
8. Calculer la distance entre $E(22;1)$ à la droite $(\triangle)$.
9. Déterminer l'équation cartésienne du cercle (C_1) de représentation paramétrique $\begin{cases} x=3+\cos(\theta) \quad (\theta\in\mathbb{R}) \\ y=2+\sin(\theta) \end{cases}$
10. Déterminer par deux méthodes l'équation cartésienne du cercle (C_2) du diamétre $[AC]$.
11. Déterminer une représentation paramétrique du cercle (C_2).
12. Déterminer (C_3) l'ensemble des points $M(x;y)$ du plan tel que: $x^2+y^2-4x-12=0$.

Bonne chance