المستوى منسوب الى م م م $(o,\vec{i},\vec{j})$.

تمرين1)

$(\Gamma_m):(m^2-4)x^2+m^2y^2+4mx-m^2=0$ حيث m بارامتر حقيقي.

1) بين أن لكل m من $\mathbb{R}$ المنحنى (Γ_m) يمر من نقطتين ثابتتين .

2) حدد تبعا لقيم m طبيعة (Γ_m) دون تحديد عناصره المميزة.

3)نعتبر المنحنى (Γ_4).

أ) حدد طبيعته و عناصره المميزة .

ب) أنشئ (Γ_4) نأخذ $\|\vec{i}\|=3cm$.

تمرين2)

$(\Gamma_\alpha):\alpha x^2+y^2-4x+4=0$ حيث $\alpha\in[0;1[$.

1) حدد طبيعة (Γ_α) حسب قيم α.

2) بين أن (Γ_α) تقبل بؤرة ودليلا ثابتين من أجل كل α من $[0;1[$.

3) ماهي مجموعة البؤر الغير الثابتة للمنحنيات (Γ_α) عندما يتغير α في المجال $]0;1[$.

تمرين3)

m عدد حقيقي حيث $m\neq 0$ و $m\neq 4$.

(Γ_m) مجموعة النقط $M(x;y)$ بحيث :

$m(x-m^2)^2+4(y-m)^2=4m$.

1) ناقش حسب قيم m ؛ طبيعة (Γ_m).

2) حدد حسب قيم m ؛المركز والبؤرتين والدليلين و التباعد المركزي ل (Γ_m).

3) حدد مجموعة مراكز المخروطيات (Γ_m) عندما يتغير m في $\mathbb{R}^*-\{4\}$ وأنشئها.

تمرين4)

اعط معادلة ديكارتية للاهليلج (Γ) الذي دليله (D) :x=3 وبؤرته F(1 ;2) و تباعده المركزي e=1/2

تمرين5)

لتكن (E) مجموعة النقط $M(z)$ بحيث:

$5|z|^2-\frac{3}{2i}\left(z^2-\bar{z}^2\right)=8$.وليكن r الدوران الذي مركزه 0 وزاويته $\frac{\pi}{4}$.

1)لتكن r(M)=M' و M'(z') بين أن $z'=ze^{i\frac{\pi}{4}}$.

حدد طبيعة المجموعة (E')صورة المجموعة (E) بالدوران r وأنشئ (E').

3) استنتج طبيعة (E) وأنشئ (E).

تمرين6)

نعتبر الشلجم $(P):y=x^2$ والمنحنى $(\zeta):16y^2+24y-16x^2+1=0$.

1) أ- اعط احداثيتي F بؤرة (P).

ب- حدد طبيعة (ζ) وتحقق أن F بؤرة له .

ج- أنشئ (P)و (ζ) في نفس المعلم .

2) $M(a;b)$ نقطة من المستوى حيث $a^2\succ b$.

أ- بين أنه من M يمر مماسين للشلجم (P)في نقطتين N_1 و N_2 وحدد أفصول كل منهما.

ب- بين أن : $(FN_1)\perp(FN_2)\Rightarrow M\in(\zeta)$