النمربن 1: (10ن)

 $f(x)=x^2-\ln(x)+x-2$  : نعتبر f الدالة المعرفة على  $[0,+\infty[$  بما يلي  $[0,+\infty[$  بما يلي  $[0,+\infty[$  منحناها في معلم متعامد ممنظم  $[0,+\infty[$  بما يلي  $[0,+\infty[$ 

- $\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$  بین أن
- بين أن  $\lim_{x o 0^+} f(x) = +\infty$  ثم أو ل النتيجة هندسيا. 2
- $.f'(x)=rac{2x^2+x-1}{x}$  :  $]0,+\infty[$  بين أنه لكل x من 3
  - f ضع جدول إشارة  $1-x^2+x-1$  ثم جدول تغيرات 4

 $f''(x)=rac{2x^2+1}{x^2}$  :  $]0,+\infty[$  نم ضع جدو ل تقعر  $[0,+\infty[$  بین أنه لکل  $[0,+\infty[$ 

- [0,1;0,2[ بين أن المعادلة f(x)=0 تقبل حلا و حيدا lpha على المجال [6]
- $+\infty$  بين أن  $(C_f)$  يقبل فرعا شلجميا اتجاهه محور الأراتيب بجوار 7
- y=2x-2 بين أن معادلة المماس ل $(C_f)$  في النقطة ذات الأفصول المماس ي[8]
  - $|\overrightarrow{i}||=2cm$  انشئ ( $C_f$ ) انشئ
  - .  $f(x) \leqslant 0$  عل في  $]0, +\infty[$  المتراجحة ا

النمربن 2: (10ن)

 $Z=\mathfrak{z}^2+\overline{\mathfrak{z}}+1$  و X و X عددا عقدیا حیث X=x+iy و  $X=\mathfrak{z}=x+iy$  عددا عقدیا حیث  $X=\mathfrak{z}=x+iy$ 

- . على شكله الجبري Z على شكله الجبري
- . ایکون Z عددا حقیقیا x عددا حقیقیا -2.1

a=-3+i في المستوى العقدي نعتبر النقط A و B و B التي ألحاقها على التوالي . c=-2-3i و b=1+2i

- $\frac{b-a}{c-a}=i$  بین آن  $\frac{b-a}{c-a}=1.2$
- . A متساوي الساقين و قائم الزاوية في -2.2
- $|\mathfrak{z}-1-2i|=|\mathfrak{z}+3-i|$  حدد مجموعة النقط M ذات اللحق  $\mathfrak{z}$  حيث -3.2
  - $\mathfrak{z}_2=\sqrt{3}-i$  و  $\mathfrak{z}_1=1+i$  ليكن 3
  - . و  $\mathfrak{F}_2$  على الشكل المثلثي $\mathfrak{F}_3$  و  $\mathfrak{F}_3$  على الشكل
  - . على الشكل الجبري ثم على الشكل المثلثي على الشكل المثلثي . على الشكل المثلثي .
    - $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$  و  $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$  من ڪل من ڪيمة ڪيمة ڪل من

النمربن 1: (10ن)

 $f(x)=x^2-\ln(x)+x-2$  : نعتبر f الدالة المعرفة على  $[0,+\infty[$  بما يلي  $[0,+\infty[$  بما يلي  $[0,+\infty[$  منحناها في معلم متعامد ممنظم  $[0,+\infty[$  بما يلي  $[0,+\infty[$ 

- $\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$  بین أن
- بين أن  $\lim_{x o 0^+} f(x) = +\infty$  ثم أو ل النتيجة هندسيا. 2
- $.f'(x)=rac{2x^2+x-1}{x}$  :  $]0,+\infty[$  بين أنه لكل x من 3
  - f ضع جدول إشارة  $1-x^2+x-1$  ثم جدول تغيرات 4

 $f''(x)=rac{2x^2+1}{x^2}$  :  $]0,+\infty[$  نم ضع جدو ل تقعر  $[0,+\infty[$  بین أنه لکل  $[0,+\infty[$ 

- [0,1;0,2[ بين أن المعادلة f(x)=0 تقبل حلا و حيدا lpha على المجال [6]
- $+\infty$  بين أن  $(C_f)$  يقبل فرعا شلجميا اتجاهه محور الأراتيب بجوار 7
- y=2x-2 بين أن معادلة المماس ل $(C_f)$  في النقطة ذات الأفصول المماس ي[8]
  - $|\overrightarrow{i}||=2cm$  انشئ ( $C_f$ ) انشئ
  - .  $f(x) \leqslant 0$  عل في  $]0, +\infty[$  المتراجحة ا

النمربن 2: (10ن)

 $Z=\mathfrak{z}^2+\overline{\mathfrak{z}}+1$  و X و X عددا عقدیا حیث X=x+iy و  $X=\mathfrak{z}=x+iy$  عددا عقدیا حیث  $X=\mathfrak{z}=x+iy$ 

- . على شكله الجبري Z على شكله الجبري
- . ایکون Z عددا حقیقیا x عددا حقیقیا -2.1

a=-3+i في المستوى العقدي نعتبر النقط A و B و B التي ألحاقها على التوالي . c=-2-3i و b=1+2i

- $\frac{b-a}{c-a}=i$  بین آن  $\frac{b-a}{c-a}=1.2$
- . A متساوي الساقين و قائم الزاوية في -2.2
- $|\mathfrak{z}-1-2i|=|\mathfrak{z}+3-i|$  حدد مجموعة النقط M ذات اللحق  $\mathfrak{z}$  حيث -3.2
  - $\mathfrak{z}_2=\sqrt{3}-i$  و  $\mathfrak{z}_1=1+i$  ليكن 3
  - . و  $\mathfrak{F}_2$  على الشكل المثلثي $\mathfrak{F}_3$  و  $\mathfrak{F}_3$  على الشكل
  - . على الشكل الجبري ثم على الشكل المثلثي على الشكل المثلثي . على الشكل المثلثي .
    - $\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$  و  $\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$  من ڪل من ڪيمة ڪيمة ڪل من