التمرين 1 : حدد المقاربات الموازية لمحور الأراتيب للمنحنى (Cf) الممثل للدالة f المعرفة بما يلي :

1- $f(x)=\dfrac{x+1}{x-1}$

2- $f(x)=\dfrac{x^2+x}{(x-3)^2}$

3- $f(x)=\dfrac{|x|+|x-1|}{x(x-1)}$

4- $f(x)=\dfrac{2\cos x-1}{2\sin x-1}$

التمرين 2 : حدد المقاربات الموازية لمحور الأفاصيل للمنحنى (Cf) الممثل للدالة f المعرفة بما يلي:

1- $f(x)=\dfrac{x+1}{x-1}$

2- $f(x)=\dfrac{x^2-x}{(x-3)^2}$

3- $f(x)=\dfrac{|x|+|x-1|}{x(x-1)}$

4- $f(x)=\dfrac{\sqrt{x^2+x+1}}{x+1}$

التمرين 3 : حدد معادلة المقارب المائل للمنحنى (Cf) الممثل للدالة f بجوار $+\infty$ أو $-\infty$ في الحالات التالية :

1- $f(x)=\dfrac{x^2-x}{x+1}$

2- $f(x)=2x+\sqrt{x^2-1}$

3- $f(x)=\sqrt{\dfrac{x^2+1}{x-1}}$

4- $f(x)=\dfrac{x^2+|x-1|}{x-2}$

التمرين 4 : حدد الفروع الشلجمية للمنحنى (Cf) الممثل للدالة f في كل من الحالات التالية:

1- $f(x)=x^2-x+8$

2- $f(x)=x+\sqrt{x-2}$

3- $f(x)=\sqrt{|x|+2x-1}$

4- $f(x)=x\sqrt{x+1}$

التمرين 5 : بين أن المستقيم (Δ) محور تماثل للمنحنى (Cf) في كل من الحالات التالية :

1) $f(x)=2x^2-6x$ و $(\Delta):x=\dfrac{3}{2}$

2) $f(x)=\dfrac{1}{x}-\dfrac{1}{x-4}$ و $(\Delta):x=2$

3) $f(x)=\sin x+\cos^2 x$ و $(\Delta):x=\dfrac{\pi}{2}$

التمرين 6 : بين أن النقطة ω هي مركز تماثل للمنحنى (Cf) في كل من الحالات التالية :

1- $f(x)=\dfrac{3x-1}{x-1}$ و $\omega(1,3)$

2- $f(x)=x^3-3x^2$ و $\omega(1,-2)$

3- $f(x)=\dfrac{x^2-2x}{x-1}$ و $\omega(1,0)$

التمرين 7: أدرس تقعر المنحنى (Cf) الممثل للدالة f في كل من الحالات التالية :

1- $f(x)=-3x^2+6x$

2- $f(x)=x^3-3x^2$

3- $f(x)=\sqrt{x^2-2x}$

4- $f(x)=\dfrac{x^2+x+1}{x+1}$

التمرين 8 : أدرس ومثل مبيانيا الدوال التالية :

1- $f:x\mapsto x^3+3x^2$

2- $f:x\mapsto x+1-\dfrac{1}{x-1}$

3- $f:x\mapsto \sqrt{x^2-2x}$

4- $f:x\mapsto 2\cos x+\cos(2x)$

5- $f:x\mapsto x^2+\sqrt{x}$

6- $f:x\mapsto \dfrac{x^3-x}{x^2+1}$

7- $f:x\mapsto \dfrac{1}{|x|}+\dfrac{1}{|x-1|}$

8- $f:x\mapsto \dfrac{1+2\sin x}{1-2\sin x}$

9- $f:x\mapsto \sqrt{\dfrac{x-2}{x-1}}$

10- $f:x\mapsto x-\dfrac{1}{x}+\dfrac{1}{x^2}$