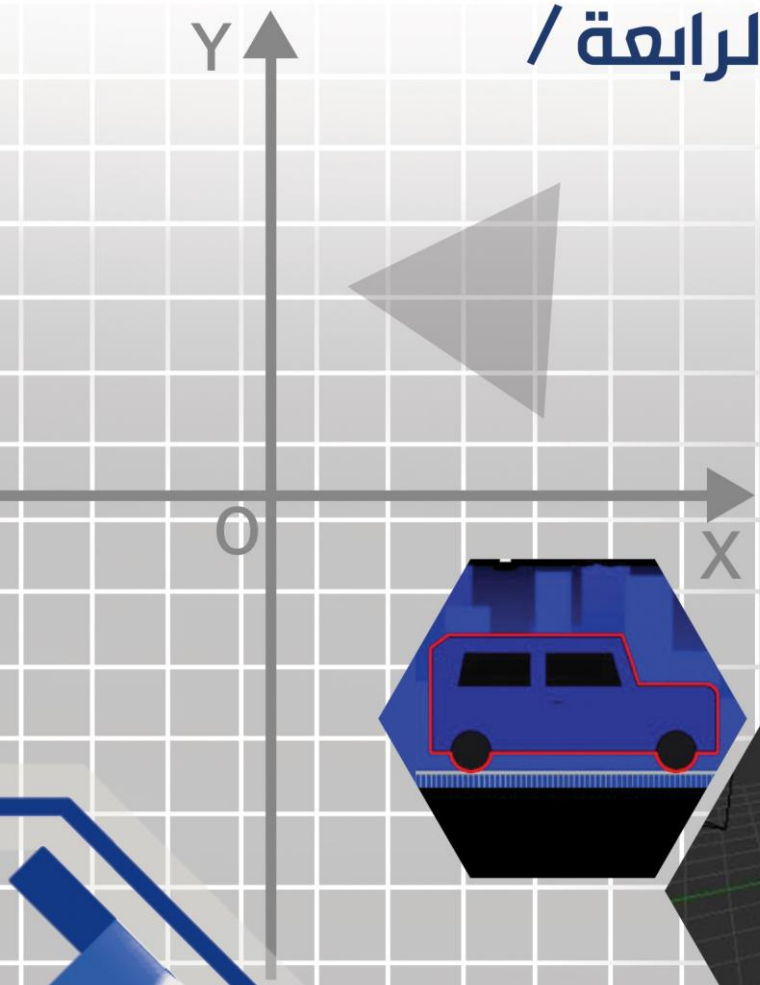
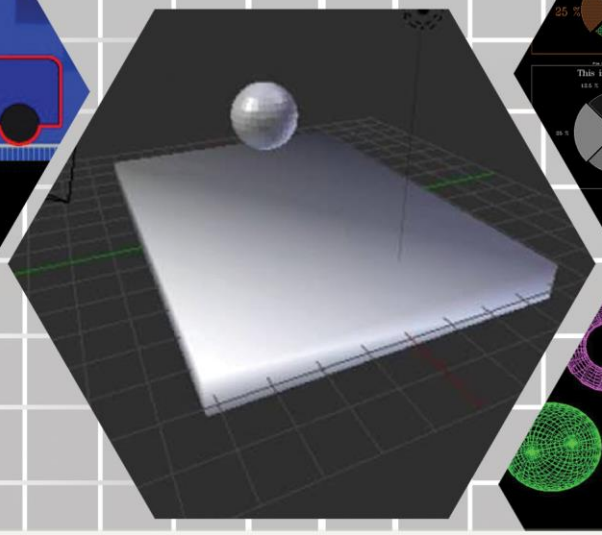
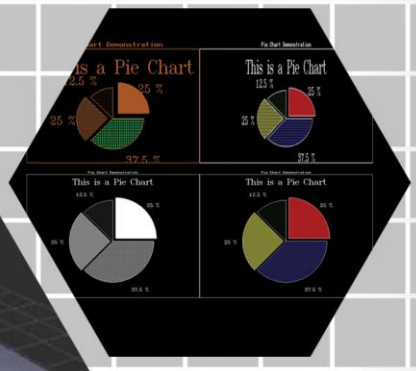
الجمهورية العربية السورية
جامعة البعث
الكلية التطبيقية
قسم تقنيات الحاسوب

بيانات الحاسوب

/ السنة الرابعة /







إعداد : م. فراس عباره

المحاضرة الثانية:

تعلمنا في المحاضرة السابقة كيفية رسم نقطة وخط وفي هذه المحاضرة سوف نتعلم كيفية رسم الأشكال الهندسية باستخدام توابع مكتبة Graphics.h.

المكتبة Graphics.h والهيكل الرئيسي للبرنامج:

التمرين الأول: كتابة نص باستخدام الخاصية outtextxy.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

     outtextxy(100,100,"welcome to c++ --> graphics.h");

     getch();
     closegraph();
     return 0;
}
```

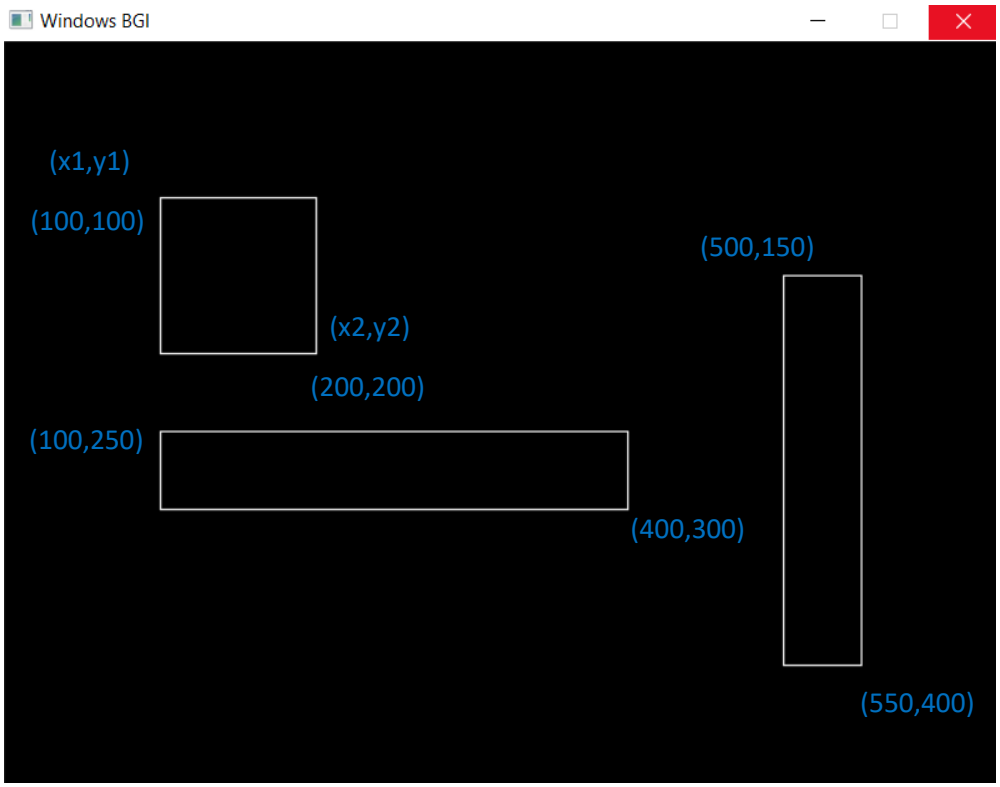
outtextxy (x ,y ,” Text ”);

ملاحظة للتذكير: عرض الشاشة 640px والطول 480px.

التمرين الثاني: رسم مربع أو مستطيل باستخدام الخاصية .rectangle

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

      rectangle(100,100,200,200);

      rectangle(100,250,400,300);

      rectangle(500,150,550,400);

      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

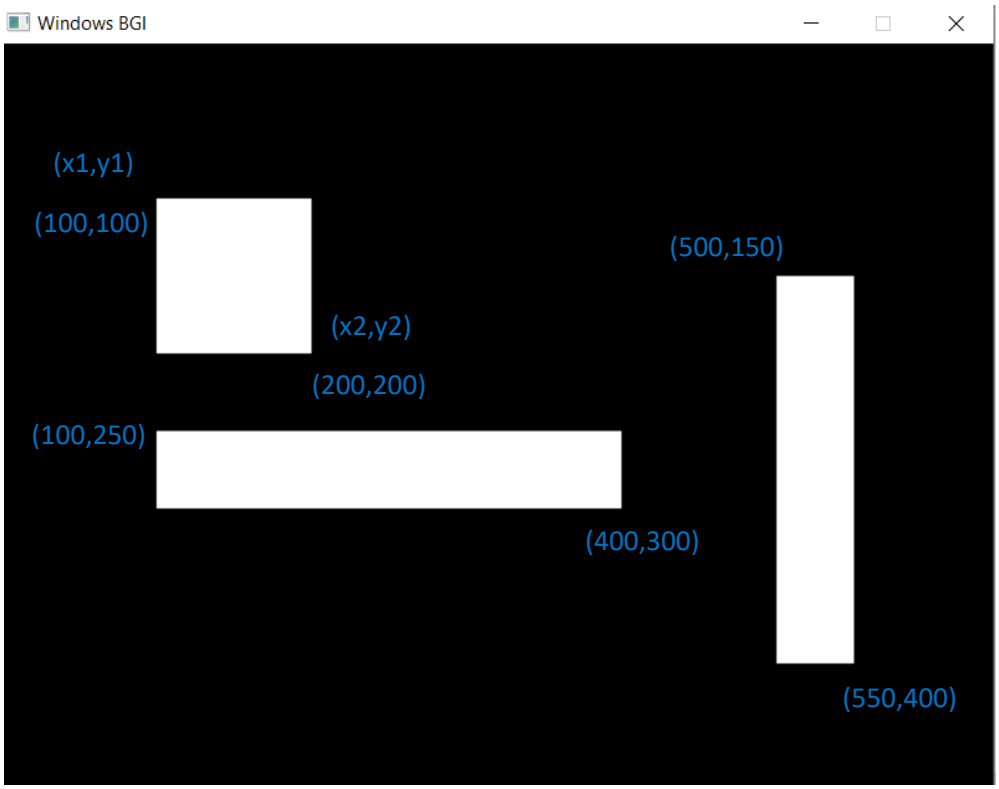
rectangle(x1,y1,x2,y2);



التمرين الثالث: رسم مربع أو مستطيل باستخدام الخاصية bar.

```
1  #include<graphics.h>
2  int main(){
3      int gd=DETECT, gm;
4       initgraph(&gd, &gm,"");
5
6        bar(100,100,200,200);
7
8        bar(100,250,400,300);
9
10       bar(500,150,550,400);
11
12       getch();
13      closegraph();
14     return 0;
15 }
```

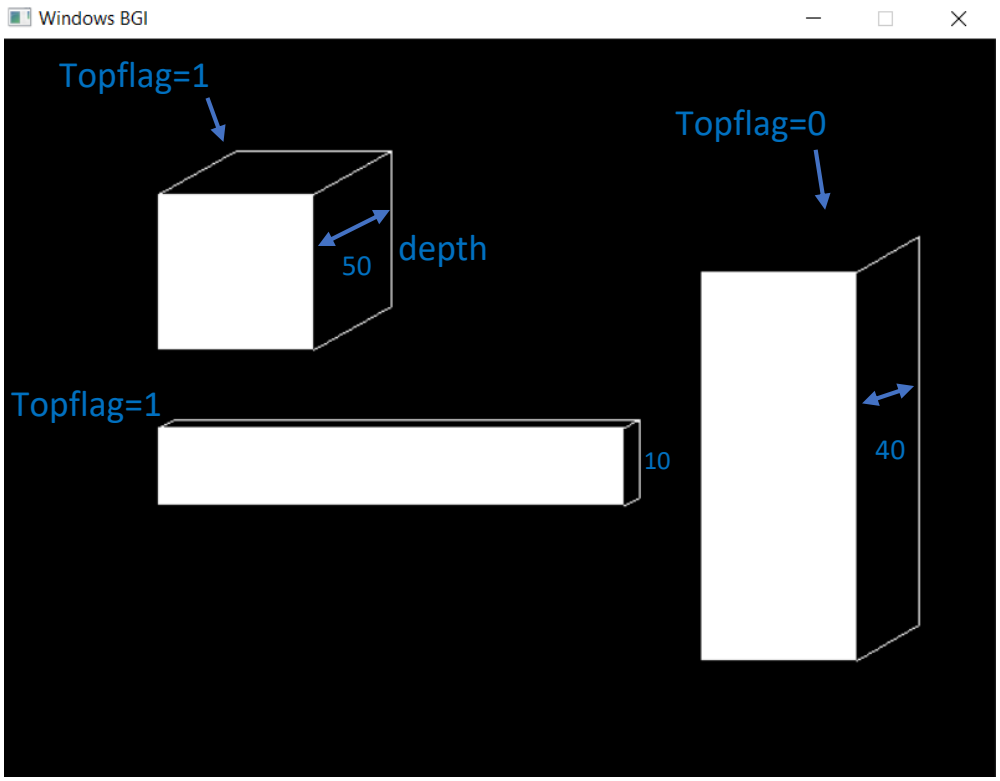
bar(x1,y1,x2,y2);



التمرين الرابع: رسم مكعب باستخدام الخاصية bar3d.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

      bar3d(100,100,200,200,50,1);

      bar3d(100,250,400,300,10,1);

      bar3d(450,150,550,400,40,0);

      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

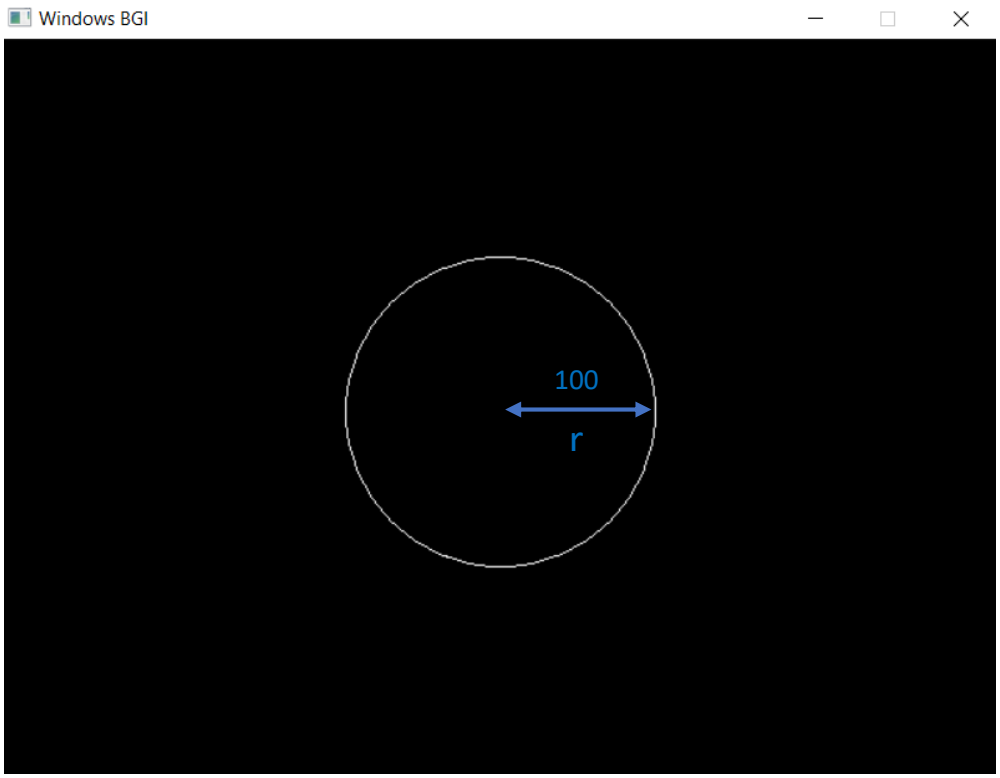
bar(x1,y1,x2,y2,depth,topflag);



التمرين الخامس: رسم دائرة باستخدام الخاصية circle.

```
1  #include<graphics.h>
2  int main(){
3      int gd=DETECT, gm;
4       initgraph(&gd, &gm,"");
5
6        circle(320,240,100);
7
8        getch();
9       closegraph();
10     return 0;
11 }
```

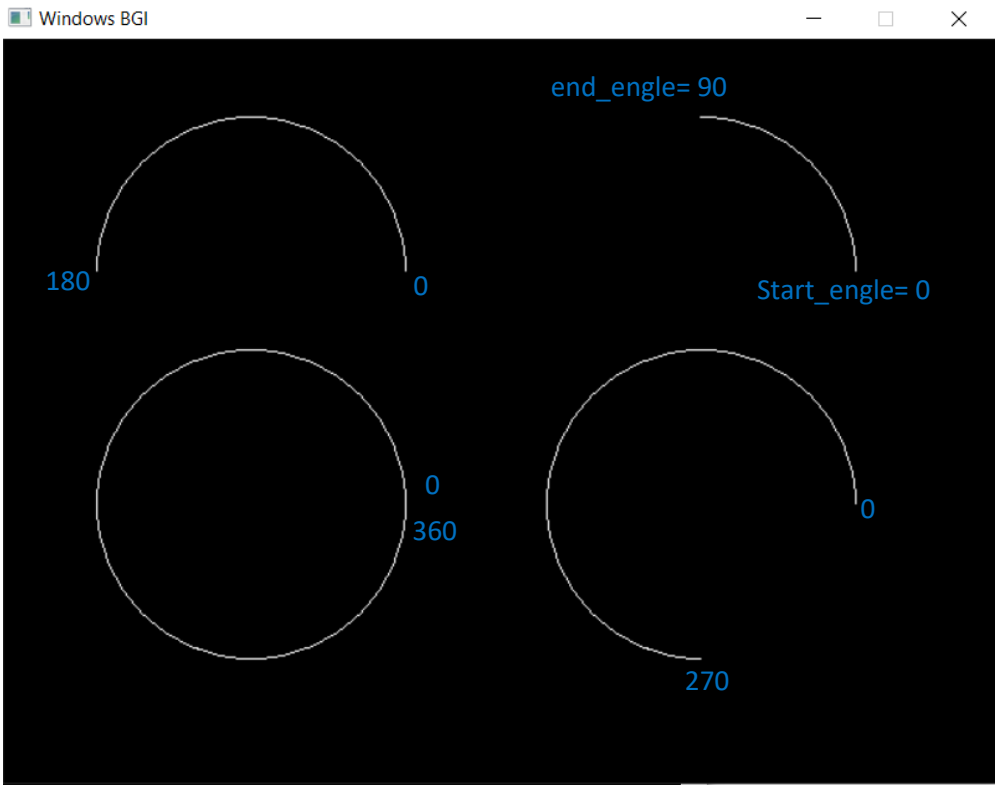
circle (x ,y ,r);



التمرين السادس: رسم قوص أو دائرة باستخدام الخاصية arc.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

      arc(450,150,0,90,100);
      arc(160,150,0,180,100);
      arc(450,300,0,270,100);
      arc(160,300,0,360,100);

      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

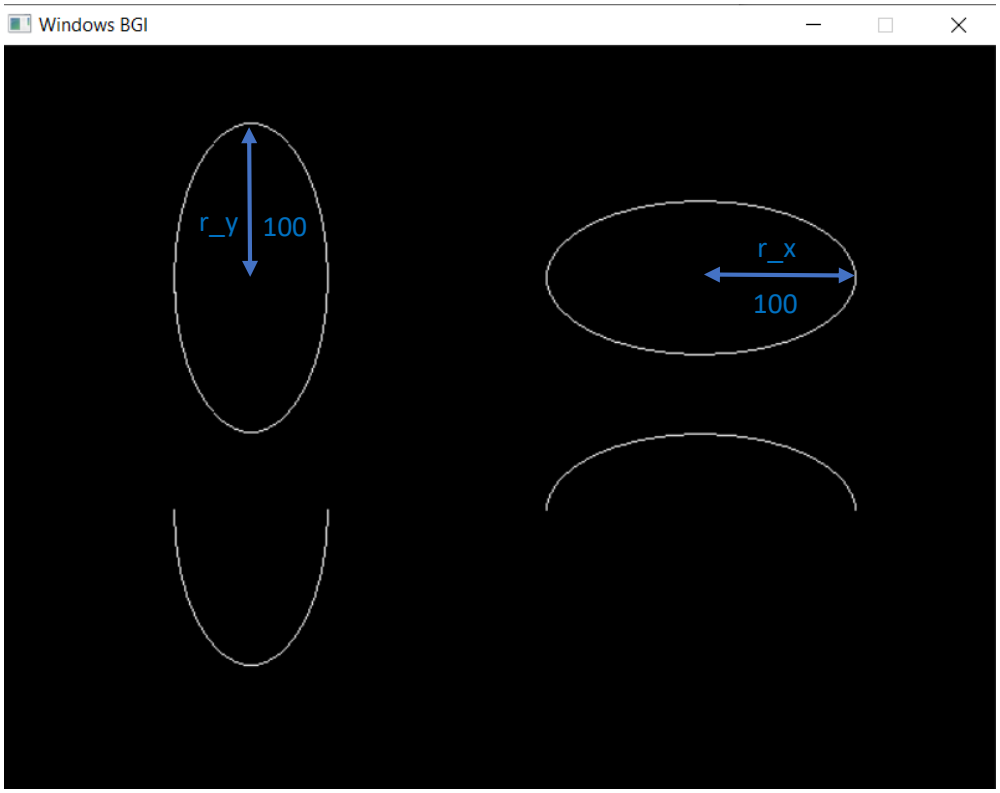
arc(x,y,start_engle,end_engle,r);



التمرين السابع: رسم شكل بيضوي باستخدام الخاصية ellipse.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

      ellipse(450,150,0,360,100,50);
      ellipse(160,150,0,360,50,100);
      ellipse(450,300,0,180,100,50);
      ellipse(160,300,180,360,50,100);

      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

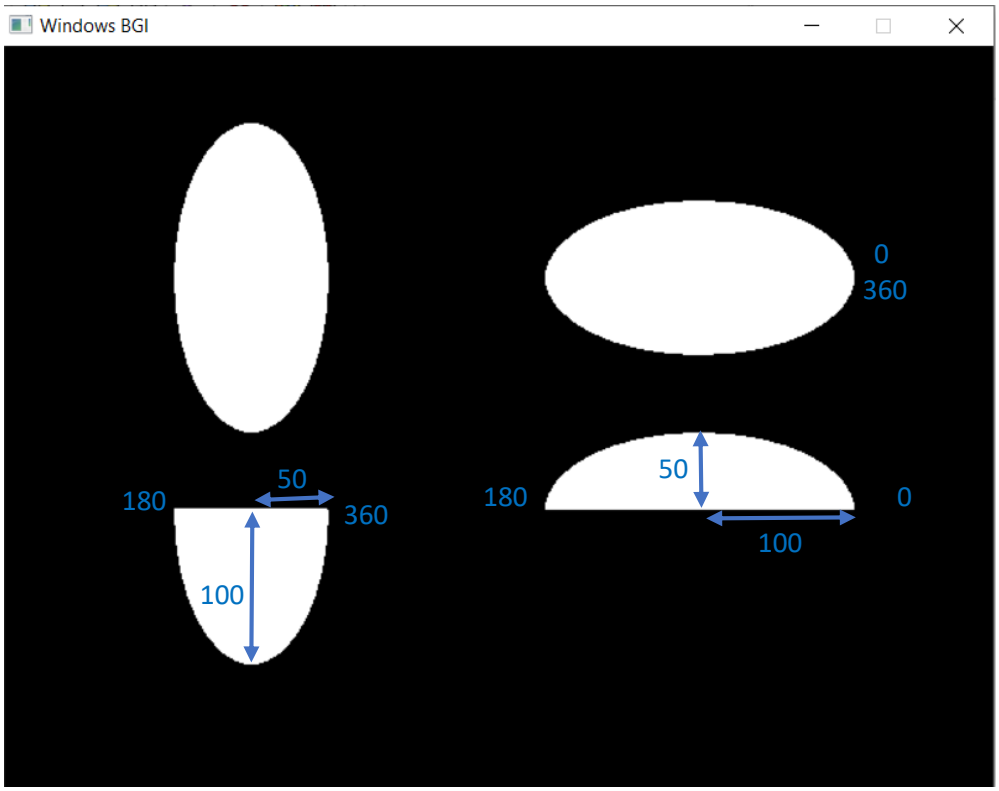
ellipse(x,y, start_engle,end_engle,r_x,r_y);



التمرين الثامن: رسم شكل بيضوي باستخدام الخاصية sector.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

      sector(450,150,0,360,100,50);
      sector(160,150,0,360,50,100);
      sector(450,300,0,180,100,50);
      sector(160,300,180,360,50,100);

      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

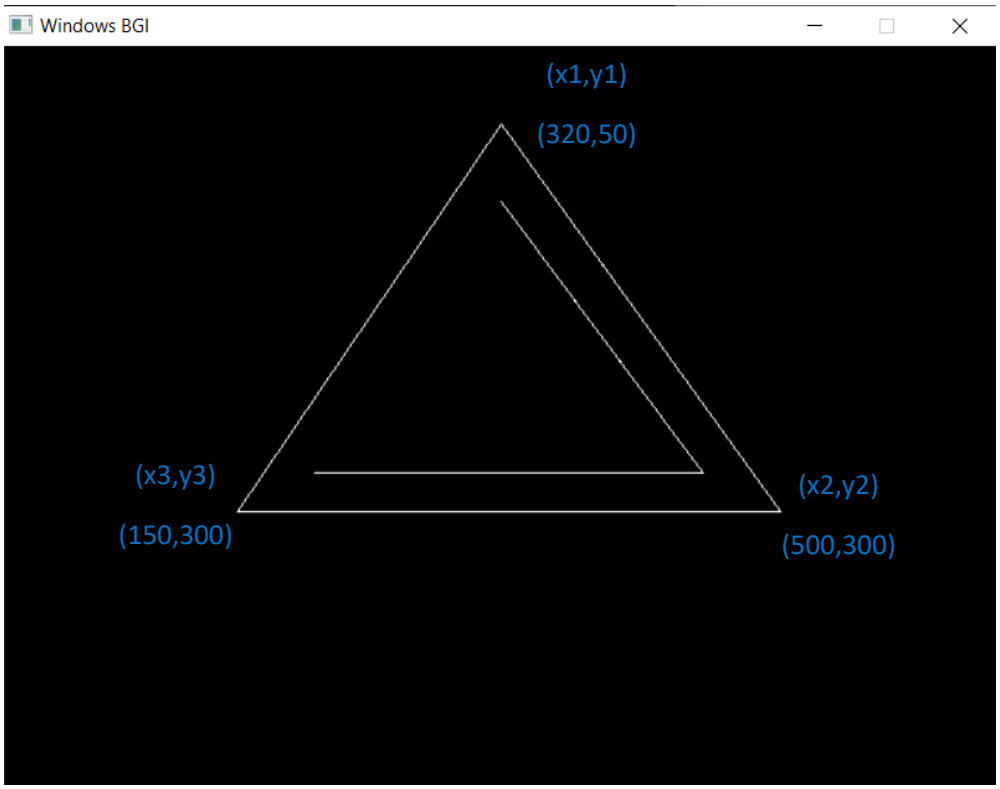
sector(x,y, start_engle,end_engle,r_x,r_y);



التمرين التاسع: رسم مثلث باستخدام الخاصية drawpoly.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");

      int p[]={320,50,500,300,150,300,320,50};
      drawpoly(4,p);

      int p1[]={320,100,450,275,200,275};
      drawpoly(3,p1);

      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

drawpoly(number of points ,points matrix);



التمرين العاشر: رسم مضلع باستخدام الخاصية drawpoly.

```
#include<graphics.h>
int main(){
    int gd=DETECT, gm;
     initgraph(&gd, &gm,"");
      int p[]={100,50,200,50,250,150,200,250,
       100,250,50,150,100,50};
      drawpoly(7,p);

      int p1[]={350,50,450,50,500,150,450,250,
       350,250,300,150};
      drawpoly(6,p1);
      getch();
     closegraph();
    return 0;
}
```

drawpoly(number of points ,points matrix);

وظيفة المطلوب رسم الشكل التالي: