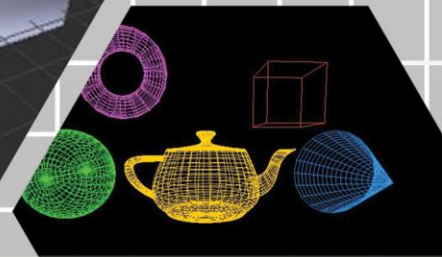
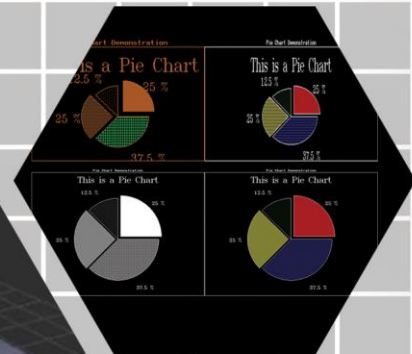
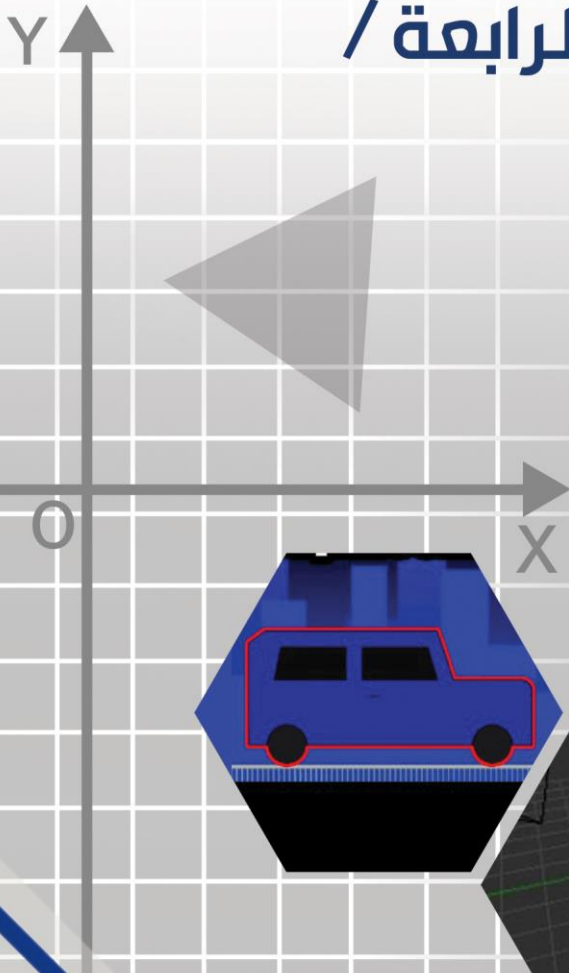




الجمهورية العربية السورية  
جامعة البعث  
الكلية التطبيقية  
قسم تقنيات الحاسوب

# 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:

```
#include<graphics.h>

int main()
{
    int gd = DETECT, gm;
    initgraph(&gd, &gm, "");
    // هنا نكتب التعليمات المطلوبة
    getch(); // ليست أساسية في برنامج الرسم تستخدم
    // لتثبيت الرسم ومن ثم بعد الضغط يغلق الرسم
    closegraph();
    return 0;
}
```

1- استدعاء المكتبة وتضمينها

2- تعريف متحولين gd و gm graphics driver and graphics mode غير ملزمين بهذه التسميات يسند إلى المتحول gd التابع الماكرو Detect المعرف في graphics.h وهذا الماكرو من أجل إخبار المترجم أن يكشف برنامج تشغيل الشاشة بشكل أوتوماتيكي

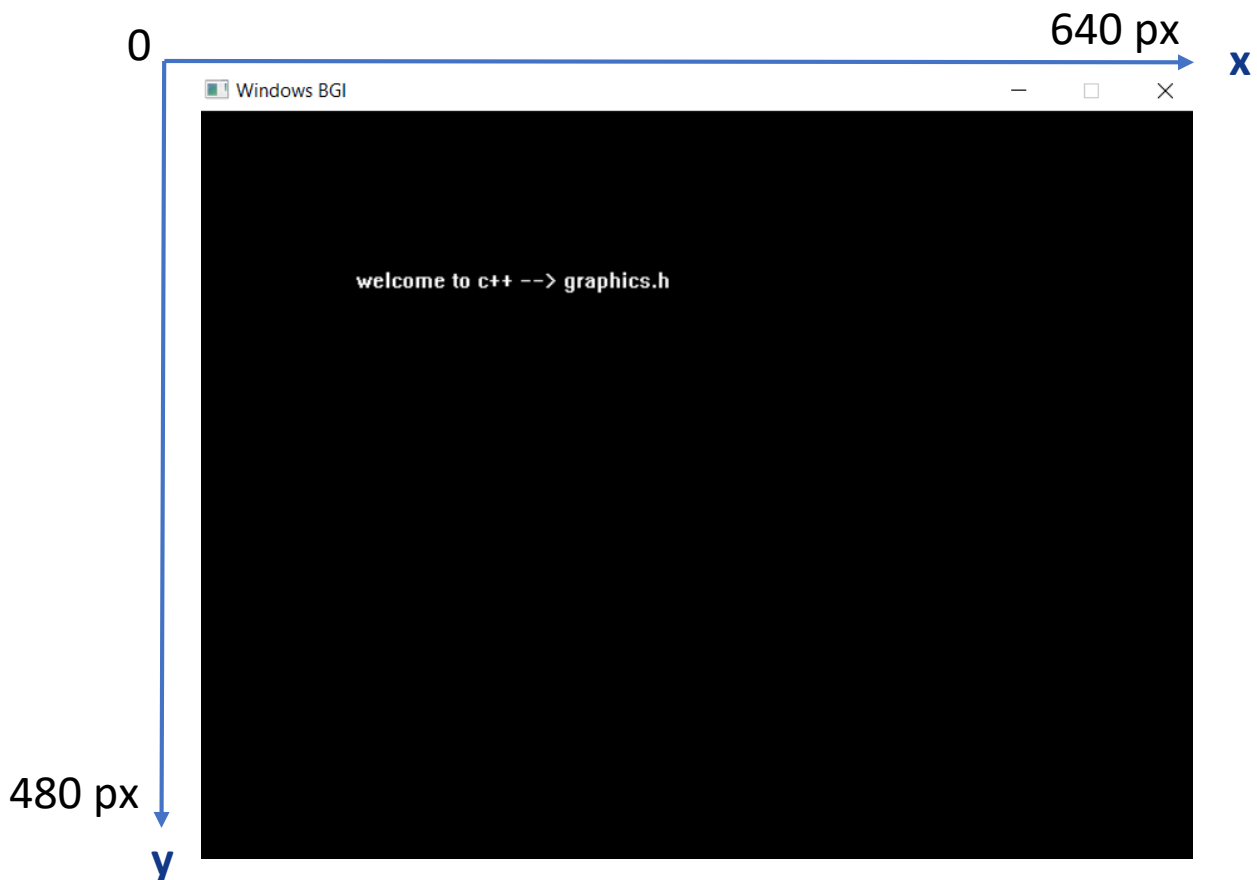
gm هو وضع الرسومات وهو عبارة عن شاشة كمبيوتر وهو الوضع الذي يولد الصورة باستخدام البكسل

تغلق هذه الدالة وضع الرسومات الذي تم انشاءه من قبل initgraph وهي غير ضرورية ضمن البرمجة الويندوز - فقط تلزم عندما يكون العمل على تطبيقات ال console

## التمرين الأول: كتابة نص باستخدام الخاصية .outtextxy.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5
6     outtextxy(100,100,"welcome to c++ --> graphics.h");
7
8     getch();
9     closegraph();
10    return 0;
11 }
12
```

outtextxy (x ,y , " Text ");

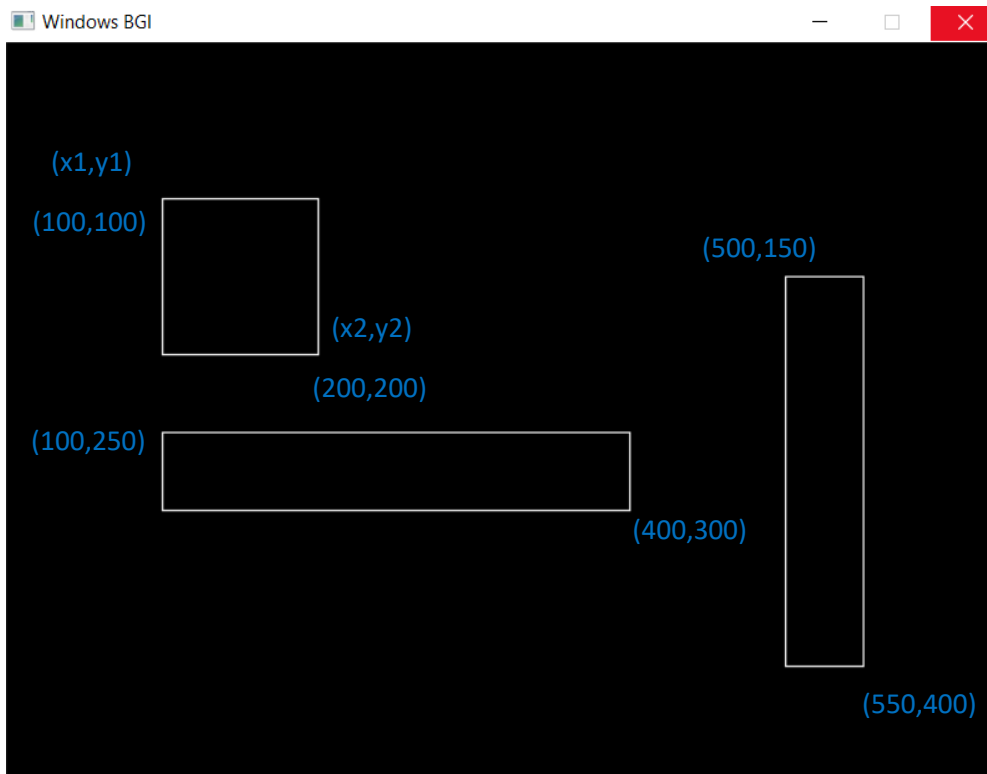


ملاحظة للتذكير: عرض الشاشة 640px والطول 480px.

**التمرين الثاني:** رسم مربع أو مستطيل باستخدام الخاصية `.rectangle`

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

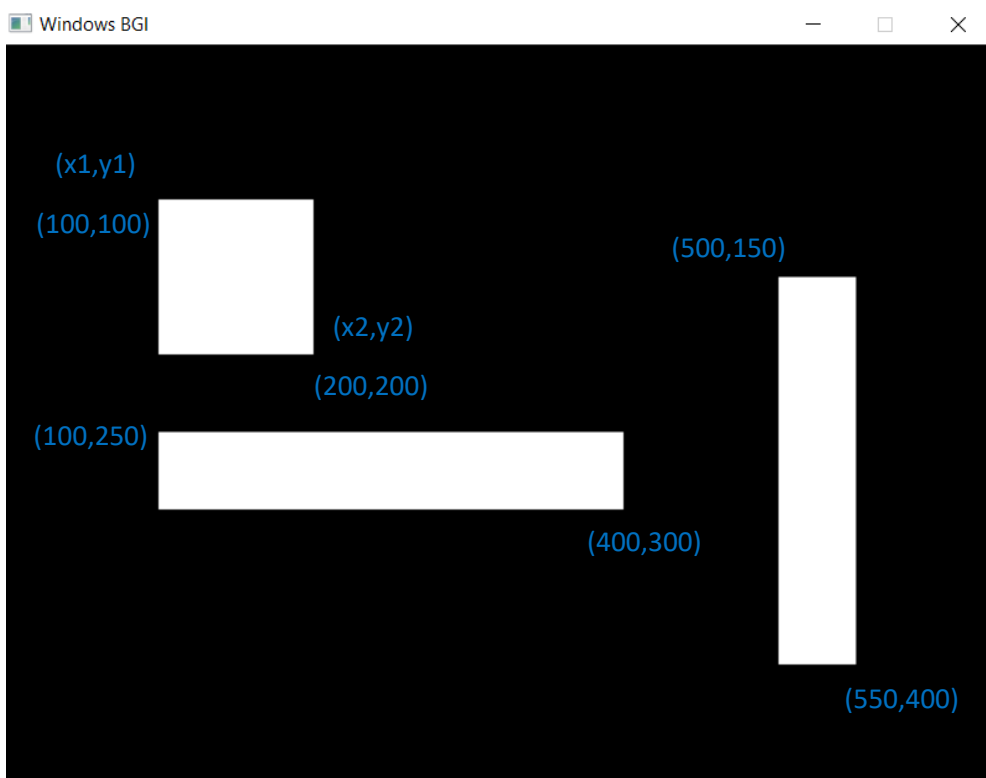
`rectangle(x1,y1,x2,y2);`



## 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 }
```

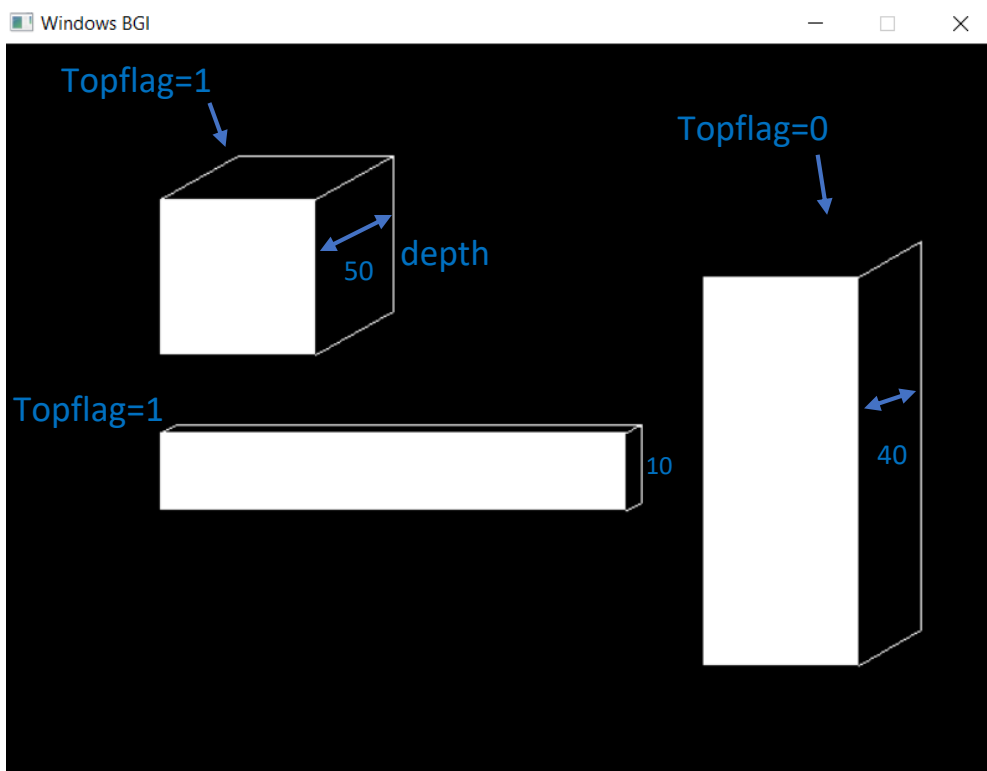
`bar(x1,y1,x2,y2);`



## التمرين الرابع: رسم مكعب باستخدام الخاصية bar3d.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5
6     bar3d(100,100,200,200,50,1);
7
8     bar3d(100,250,400,300,10,1);
9
10    bar3d(450,150,550,400,40,0);
11
12    getch();
13    closegraph();
14    return 0;
15 }
```

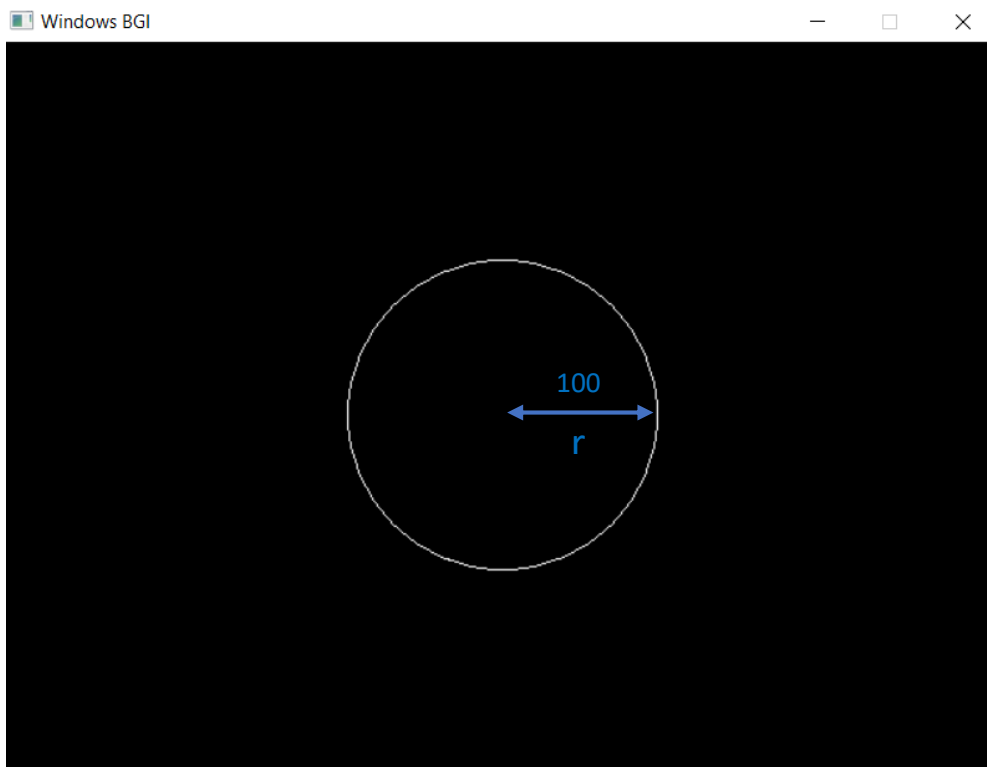
`bar(x1,y1,x2,y2,depth,topflag);`



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);

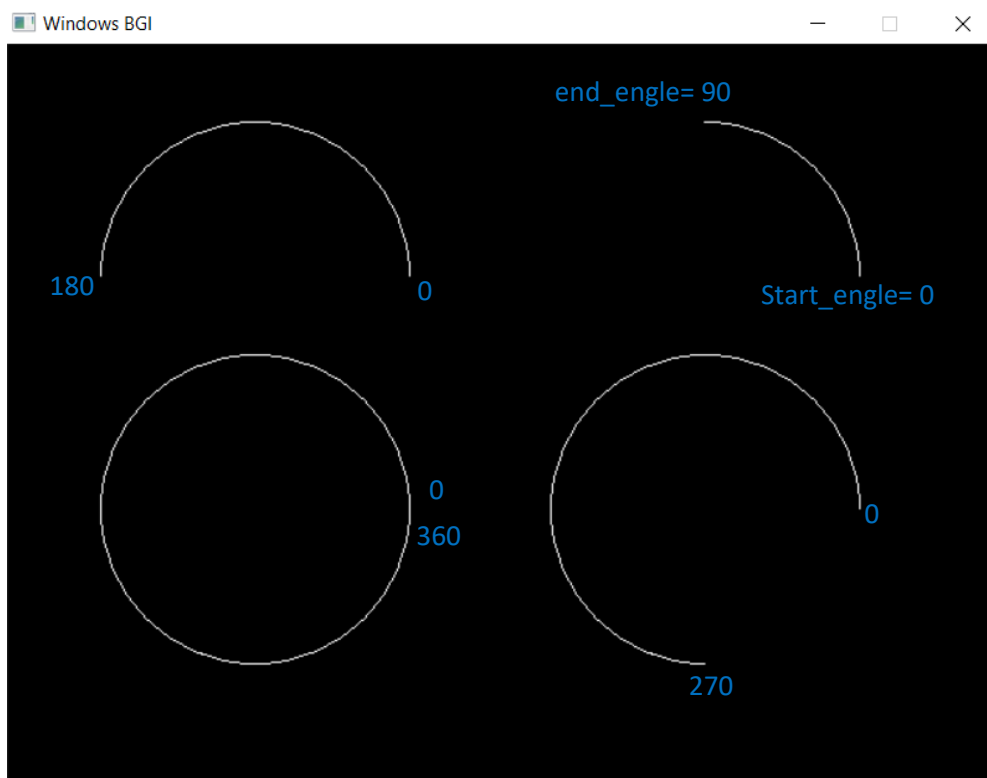




**التمرين السادس:** رسم قوس أو دائرة باستخدام الخاصية arc.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5
6     arc(450,150,0,90,100);
7     arc(160,150,0,180,100);
8     arc(450,300,0,270,100);
9     arc(160,300,0,360,100);
10
11     getch();
12     closegraph();
13     return 0;
14 }
```

`arc(x,y,start_angle,end_angle,r);`

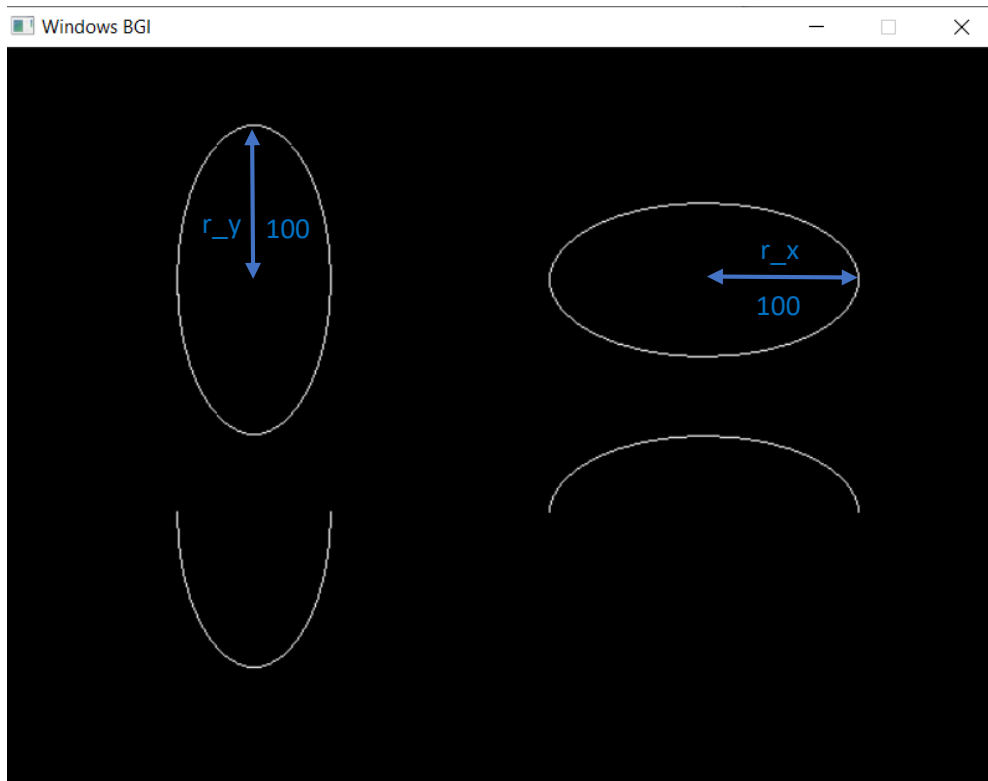




**التمرين السابع:** رسم شكل بيضوي باستخدام الخاصية ellipse.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5
6     ellipse(450,150,0,360,100,50);
7     ellipse(160,150,0,360,50,100);
8     ellipse(450,300,0,180,100,50);
9     ellipse(160,300,180,360,50,100);
10
11     getch();
12     closegraph();
13     return 0;
14 }
```

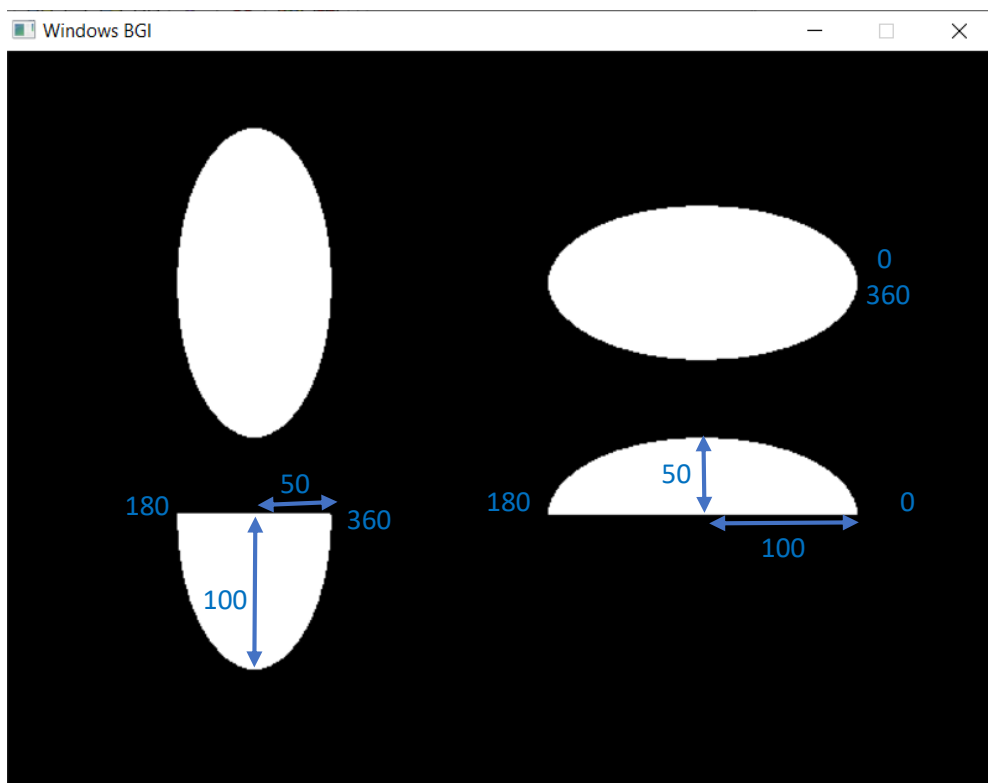
ellipse(x,y, start\_angle,end\_angle,r\_x,r\_y);



**التمرين الثامن:** رسم شكل بيضوي باستخدام الخاصية sector.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5
6     sector(450,150,0,360,100,50);
7     sector(160,150,0,360,50,100);
8     sector(450,300,0,180,100,50);
9     sector(160,300,180,360,50,100);
10
11     getch();
12     closegraph();
13     return 0;
14 }
```

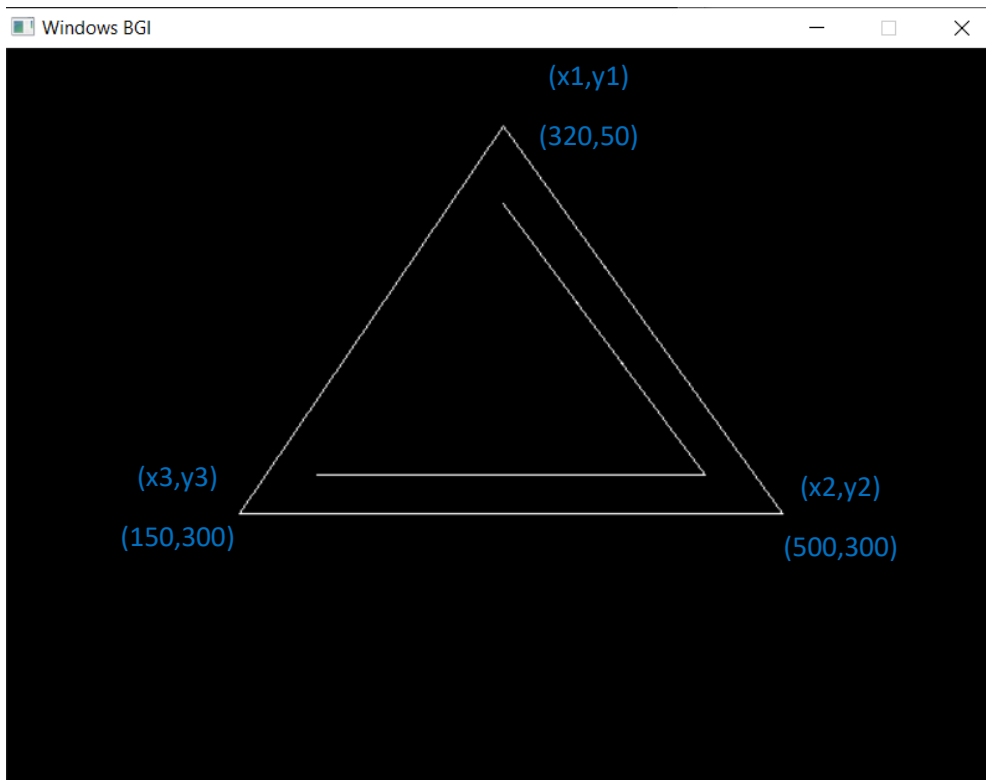
sector(x,y, start\_angle,end\_angle,r\_x,r\_y);



## التمرين التاسع: رسم مثلث باستخدام الخاصية drawpoly.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5
6     int p[]={320,50,500,300,150,300,320,50};
7     drawpoly(4,p);
8
9     int p1[]={320,100,450,275,200,275};
10    drawpoly(3,p1);
11
12    getch();
13    closegraph();
14    return 0;
15 }
```

drawpoly(number of points ,points matrix);



## التمرين العاشر: رسم مضلع باستخدام الخاصية drawpoly.

```
1 #include<graphics.h>
2 int main(){
3     int gd=DETECT, gm;
4     initgraph(&gd, &gm, "");
5     int p[]={100,50,200,50,250,150,200,250,
6             100,250,50,150,100,50};
7     drawpoly(7,p);
8
9     int p1[]={350,50,450,50,500,150,450,250,
10             350,250,300,150};
11     drawpoly(6,p1);
12     getch();
13     closegraph();
14     return 0;
15 }
```

drawpoly(number of points ,points matrix);



وظيفة المطلوب رسم الشكل التالي:

