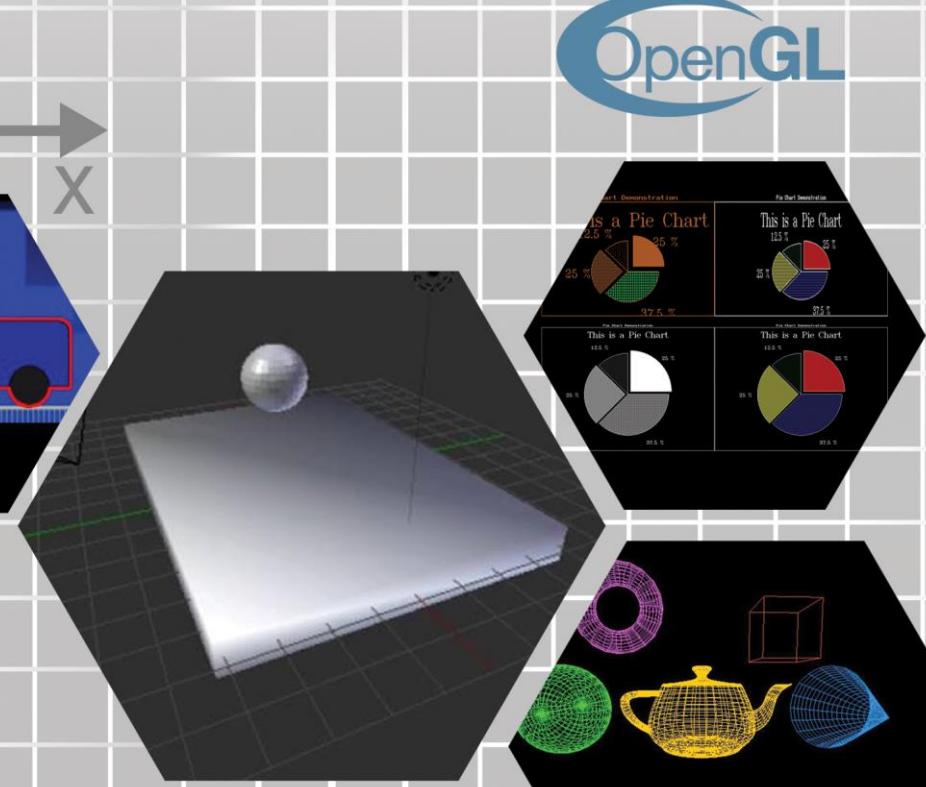
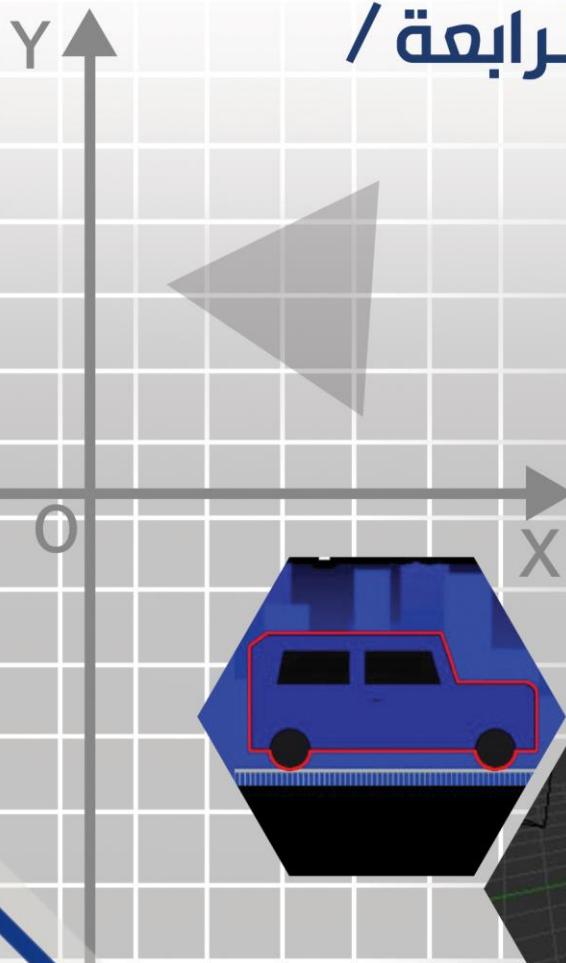




الجمهورية العربية السورية
جامعة البعث
الكلية التطبيقية
قسم تقنيات الحاسوب

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 `.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(); // لتنبيه 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
المكتري `detect`
المعروف في `graphics.h`
وهذا الماكرو من أجل اخبار
المترجم أن يكشف برنامج تشغيل
الشاشة بشكل أوتوماتيكي

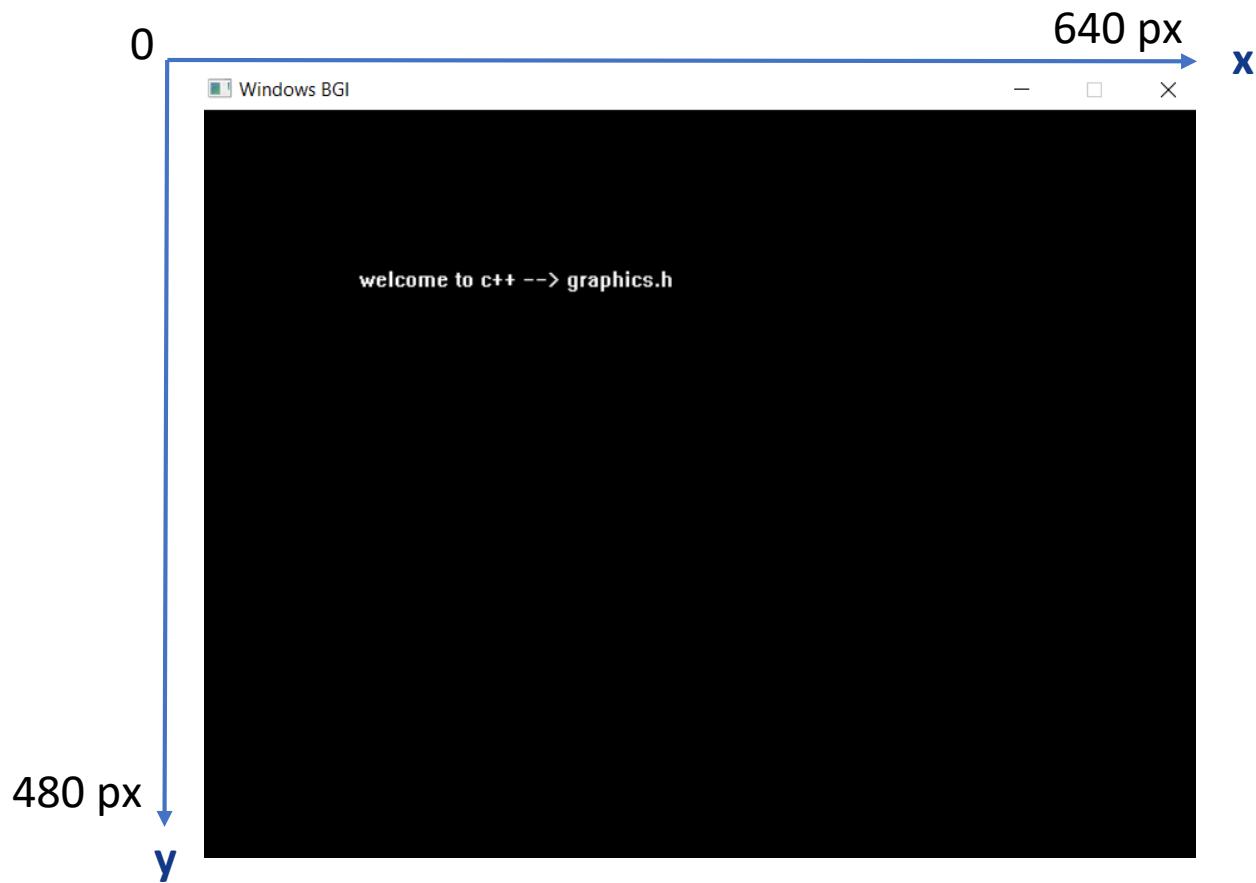
تغلق هذه الدالة وضع الرسومات الذي تم
إنشاءه من قبل `initgraph`
وهي غير ضرورية ضمن البرمجة الوندوز
- فقط تلزم عندما يكون العمل على تطبيقات
ال `console`

وهو وضع الرسومات وهو
عبارة عن شاشة كبيوتر
وهو الوضع الذي يولد
الصورة باستخدام البكسل

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 ”);

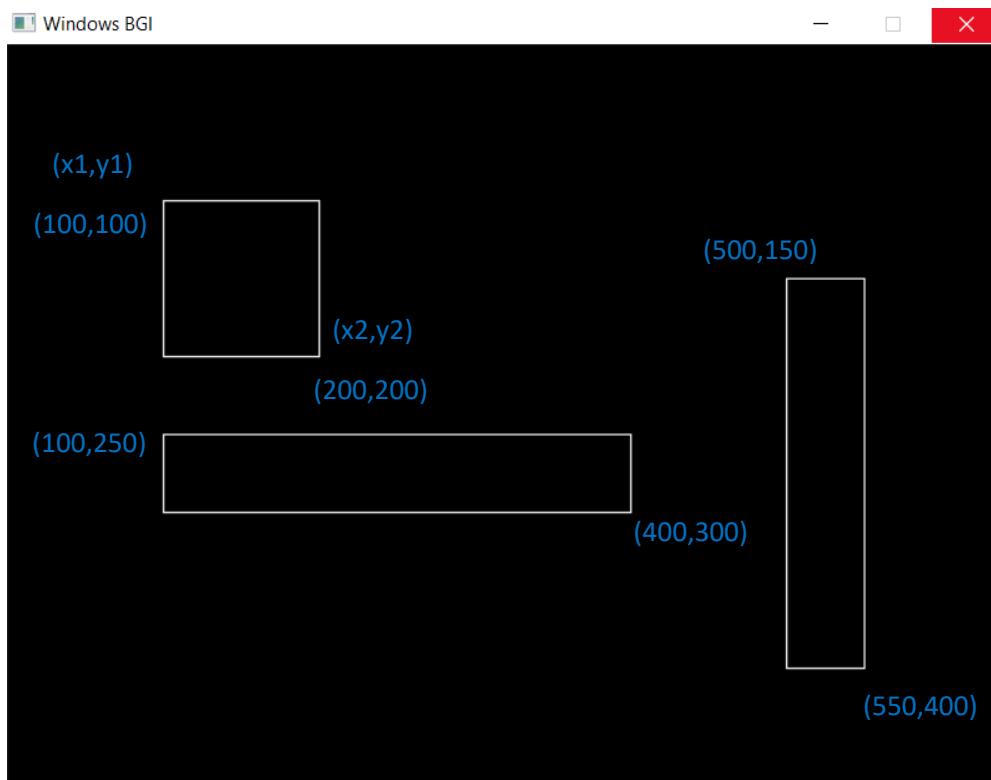


ملاحظة للذكر: عرض الشاشة 640px والطول 480px.

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 }
```

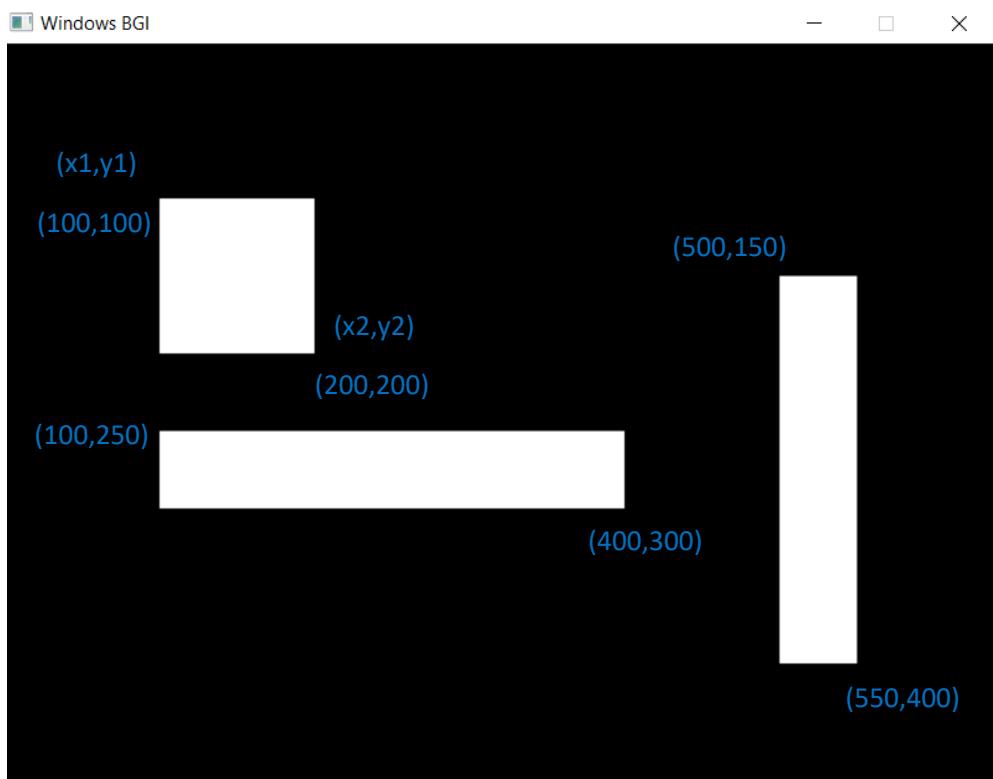
rectangle(x1,y1,x2,y2);



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 }
```

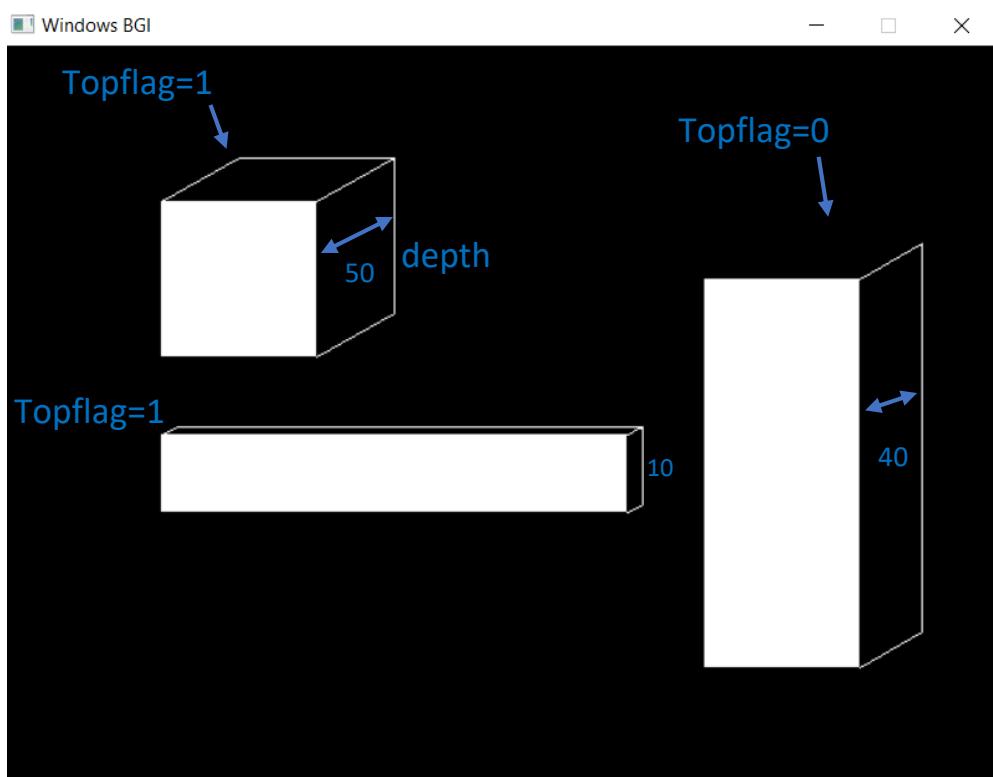
bar(x1,y1,x2,y2);



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 }
```

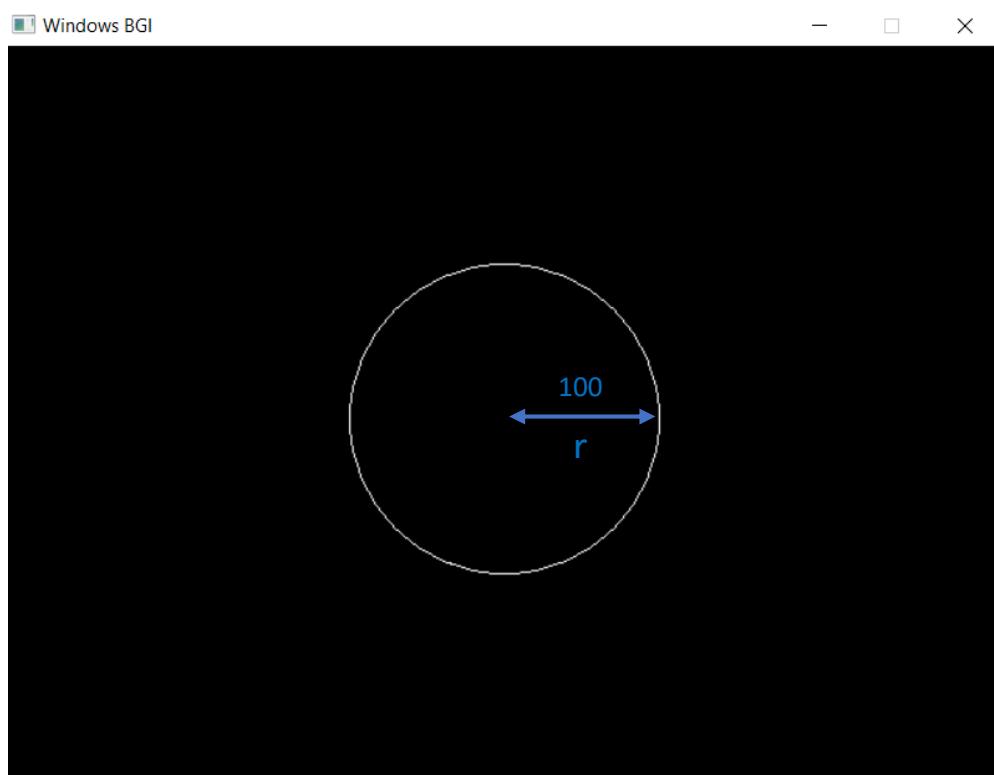
bar(x1,y1,x2,y2,depth,topflag);



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 }
```

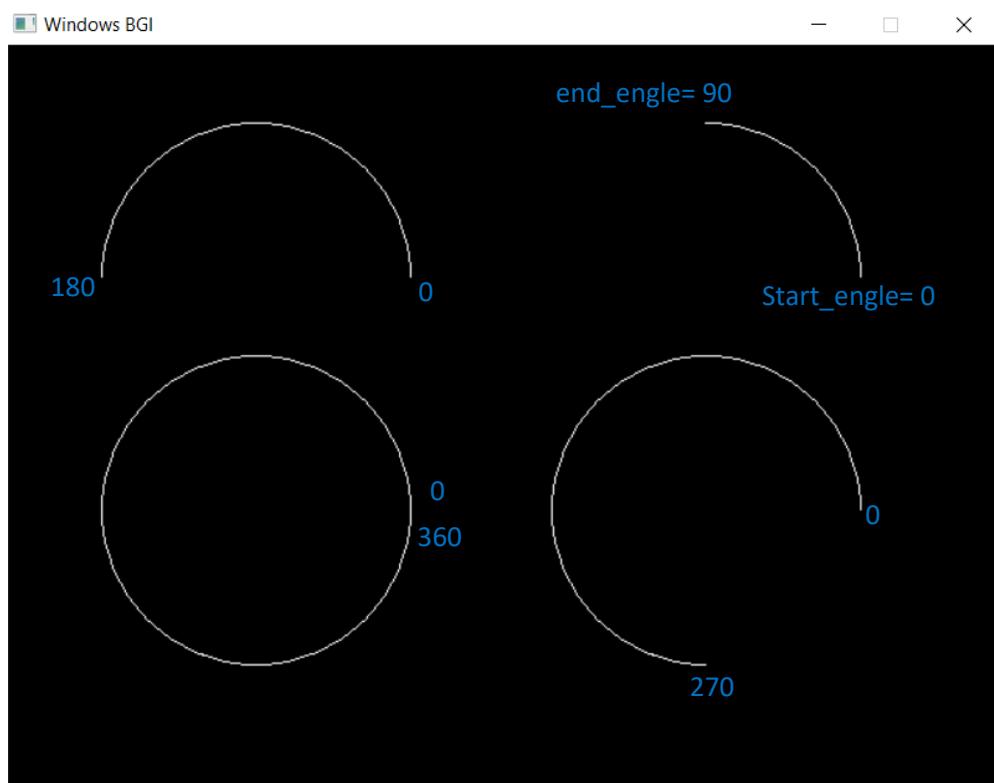
circle (x ,y ,r);



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 }
```

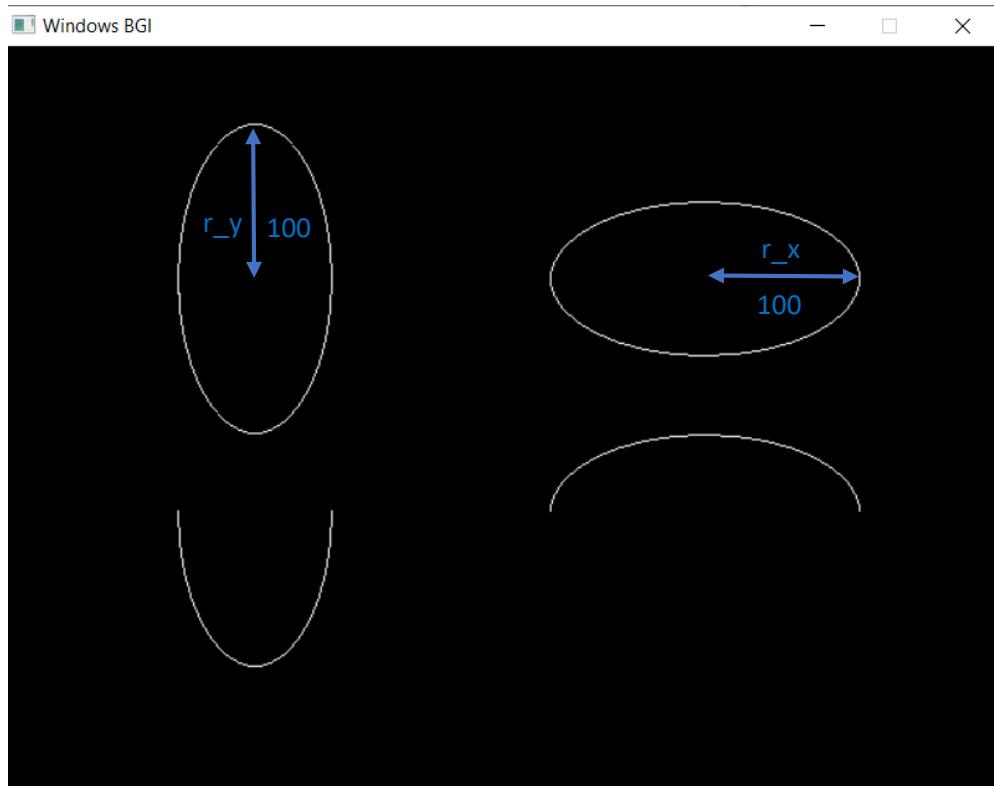
arc(x,y,start_engle,end_engle,r);



التمرين السابع: رسم شكل بيضاوي 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 }
```

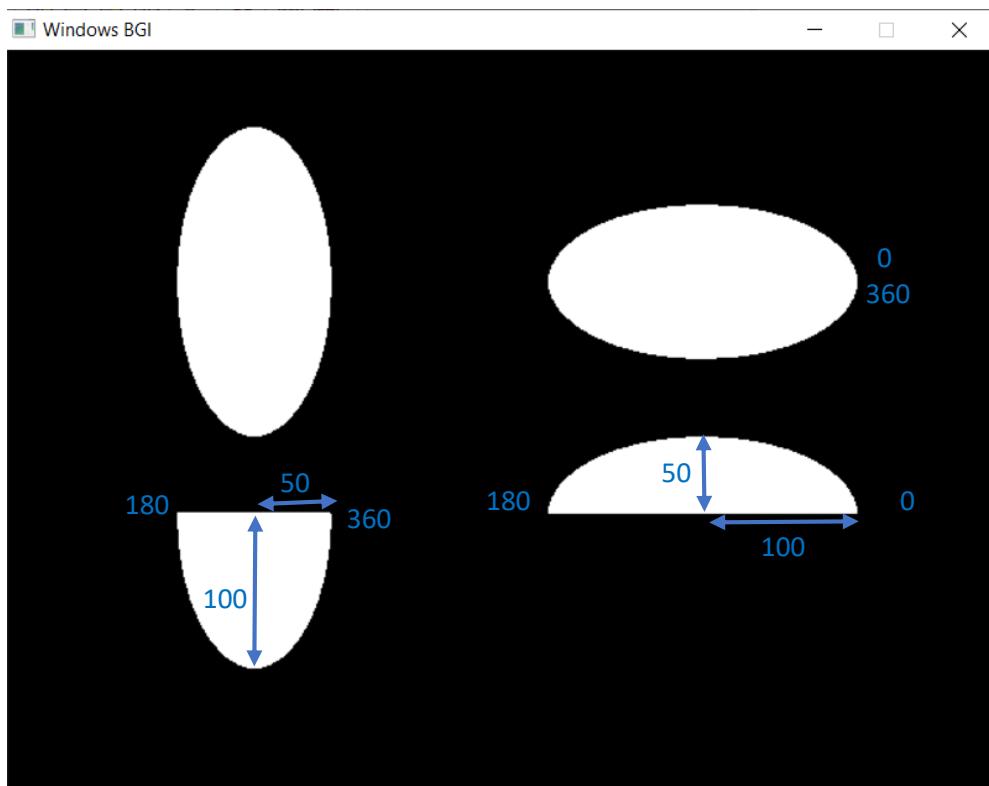
`ellipse(x,y, start_engle,end_engle,r_x,r_y);`



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 }
```

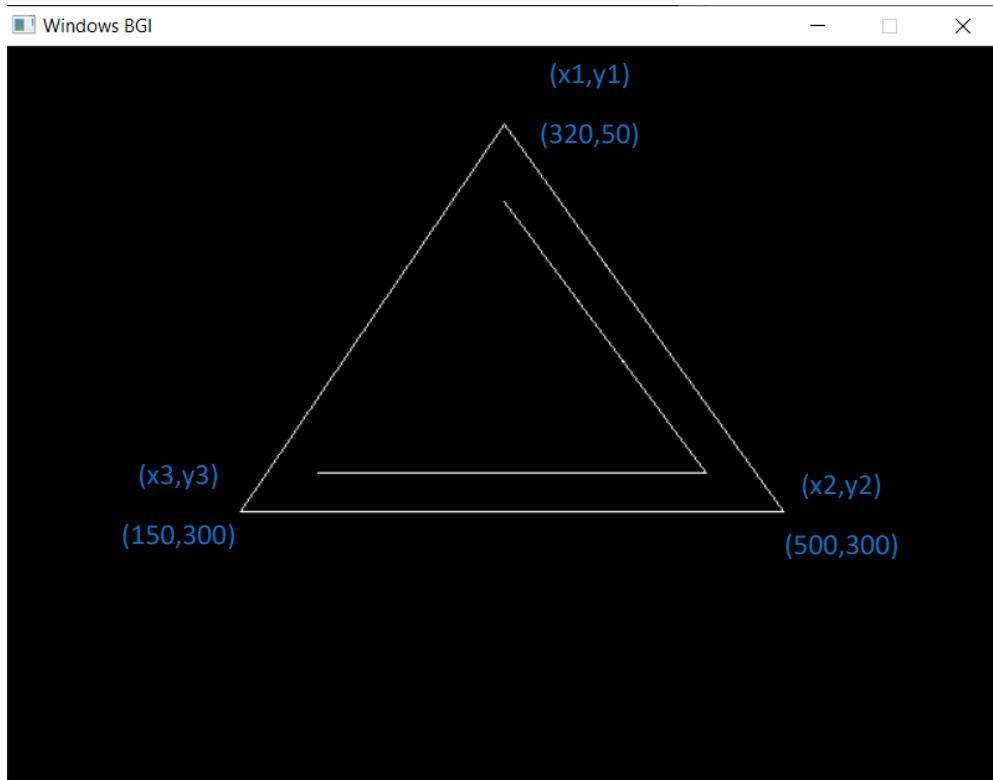
sector(x,y, start_engle,end_engle,r_x,r_y);



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:

