# Графиктік процедуралар

**Сабақтың мақсаты:** Оқушыларды Паскаль тілінде графиктік режімде сурет салу үшін қолданылатын операторларды таныстыруды жалғастырып, қарапайым сурет сала білуі қажет.

**Білімділік:** Оқушыларға Паскаль тілінің мүмкіндіктерімен, графикалық режимге көшу адаптерлері және GraphABC стандартты кітапханалық модулі туралы білімдерін кеңейтеді.

**Дамытушылық:** Сын тұрғысынан ойлау технологиясы арқылы ойды дұрыс жеткізе білу дағдыларын, ой-өрісін, есте сақтау қабілетін, дамытады; бағдарлама құру машықтарын жетілдіру, өздігімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады.

**Тәрбиелік:** Тақырып бойынша өз бетімен жұмыс жасауға, адамгершілікке, ұқыптылыққа тәрбиеленеді.

**Сабақ қажетті көрнекіліктер:** слайд, таратпа материалдар, PascalABC бағдарламасы

**Uses** -арнайы графиктік оператор;

**Graph**- Паскальда графикалық бейнелерді салуға арналған стандартты кітапханалық модуль.

- GraphABC модулының қосылу қалпы:

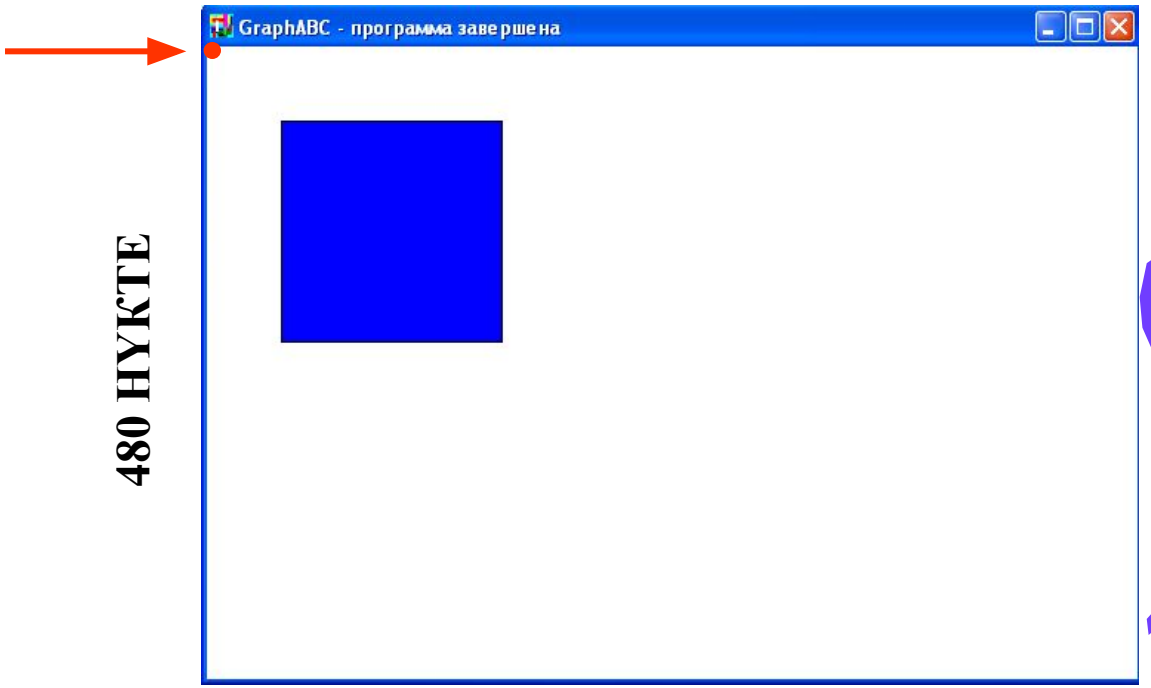
```
uses GraphABC;
```

# Графикалық режим

***PascalABC*** *графикалық экраны* ***көлденеңінен*** ***640 нүкте*** *және* ***тігінен 480 нүктеден*** *тұрады.*

**640 НҮКТЕ**

**экранның жоғарғы сол жақ бұрышынан басталады**



# *Экран баптаулары*

**SetWindowWidth(w) – графикалық терезенің енің орнатады.**

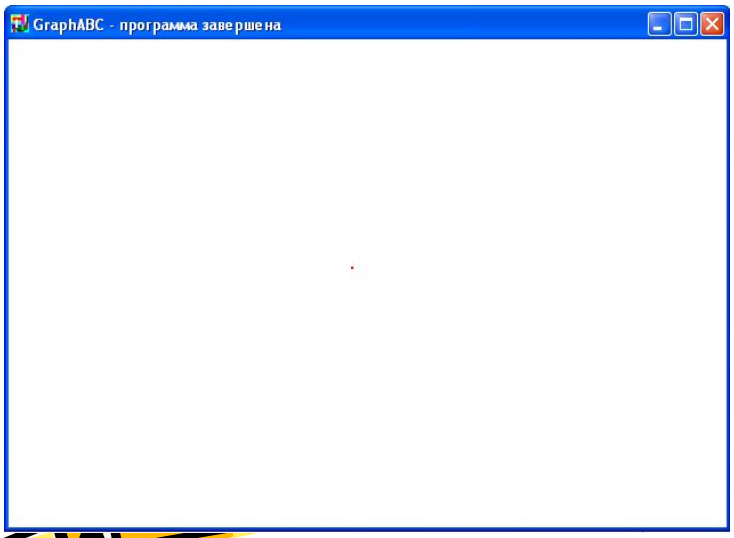
**SetWindowHeight(h) - графикалық терезенің биіктігін орнатады.**

# *Графикалық процедуралар*

1. **Нүкте**
2. **Сызық**
3. **Тіктөртбұрыш**
4. **Шеңбер**
5. **Эллипс**
6. **Сектор**
7. **Доға**

# Нүкте

**SetPixel(x,y,color)** – экранға X,Y координаталары арқылы нүкте салады. Color – оның түсін анықтайды.

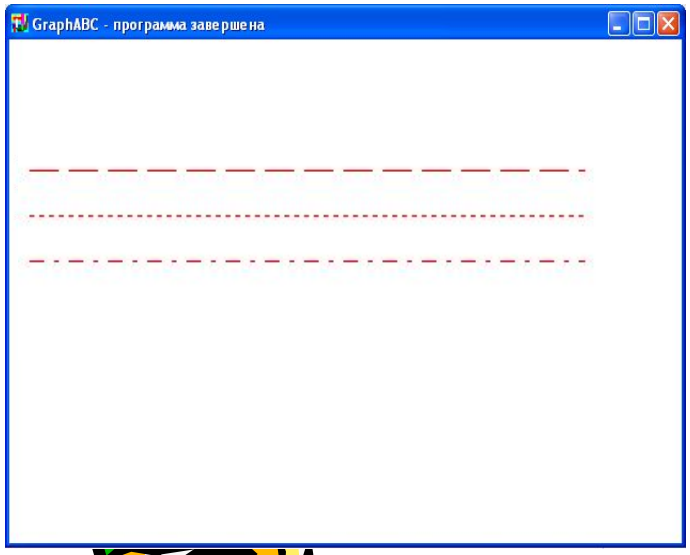



```
program tochka;
uses GraphABC;
begin
  SetPixel(300,200,clred);
end.
```

# Үзік сызық

**SetPenStyle(<1 ден 6-ға дейін>); -**

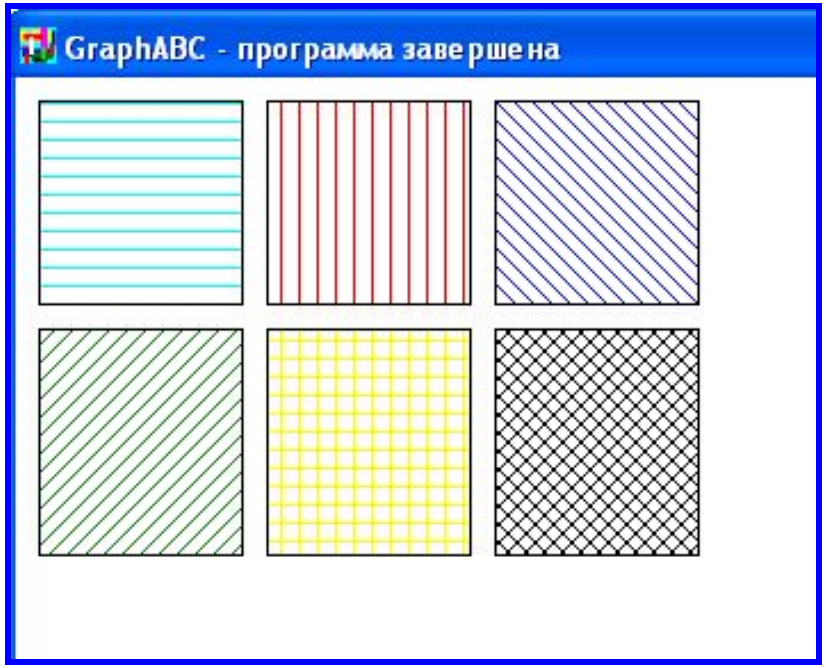
**Сызықтың стилін көрсетеді.**




```
program prim;
uses GraphABC;
begin
  Setpencolor(clred);
  SetPenStyle(1);
  Line(10,100,350,100);
  SetPenStyle(2);
   Line(10,125,350,125);
   SetPenStyle(3);
   Line(10,150,350,150);
end.
```

# Түспен құю

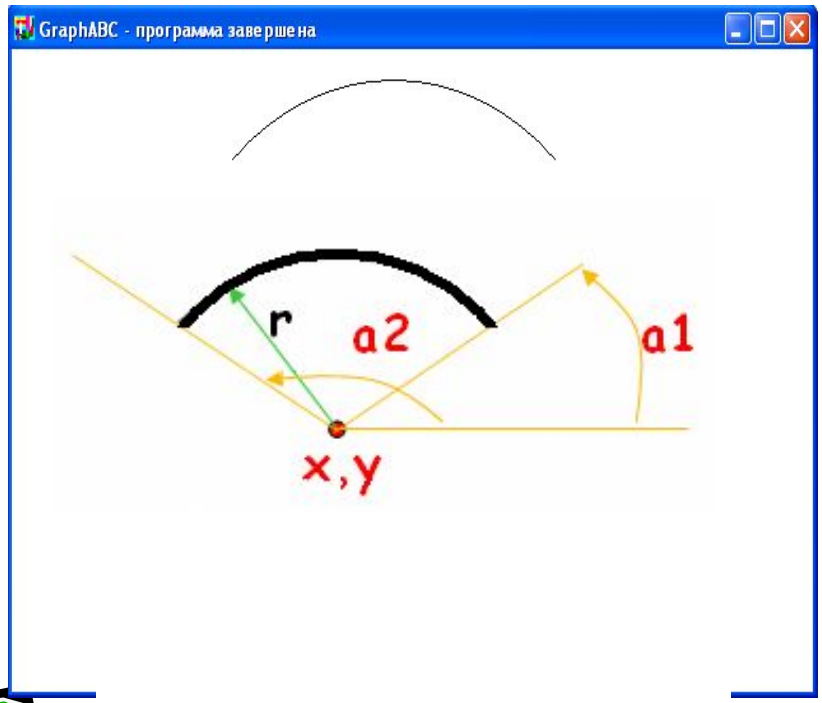
**SetBrushStyle(0 ден 7-ге дейін)** - **түстің стилин береді.**




```
Program p12_zalivka;
uses GraphABC;
Begin
 SetBrushColor(clAqua);
 SetBrushStyle(1);
 Rectangle(10,10,100,100);
 SetBrushColor(clRed);
 SetBrushStyle(2);
 Rectangle(110,10,200,100);
 SetBrushColor(clBlue);
 SetBrushStyle(3);
 Rectangle(210,10,300,100);
 SetBrushColor(clGreen);
 SetBrushStyle(4);
 Rectangle(10,110,100,210);
 SetBrushColor(clYellow);
 SetBrushStyle(5);
 Rectangle(110,110,200,210);
 SetBrushColor(clBlack);
 SetBrushStyle(6);
 Rectangle(210,110,300,210);
end.
```

# Доға

**Arc(x,y,r,a1,a2)** –доға салу

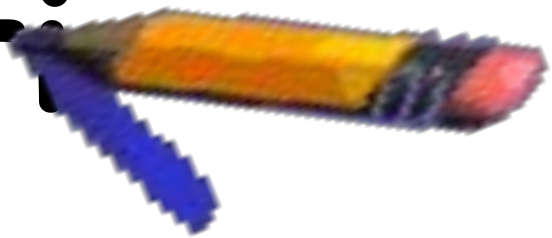



```
Program duga;
uses GraphABC;
Begin
SetPenWidth(10);
Arc(300,250,150,45,135);
end.
```

# Қатемен жұмыс

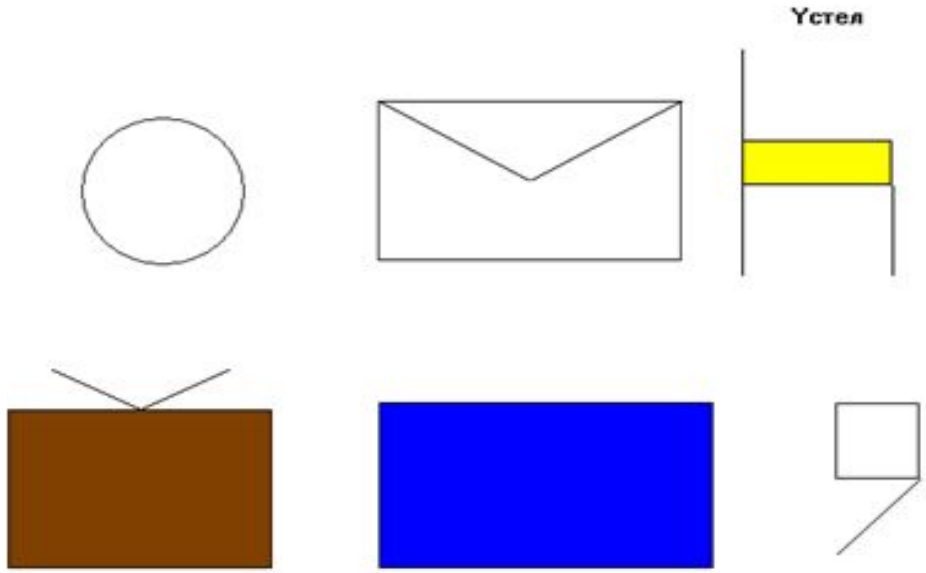
```
program tv;
usese GraphAVC;
begin
Setbrushcolor(clbrown)  ;
rectangle(150,120,3500,250)   ;
  line(175,80,250,120);
  line(250,120,325,80);
end.
```

# Сергіту сәті

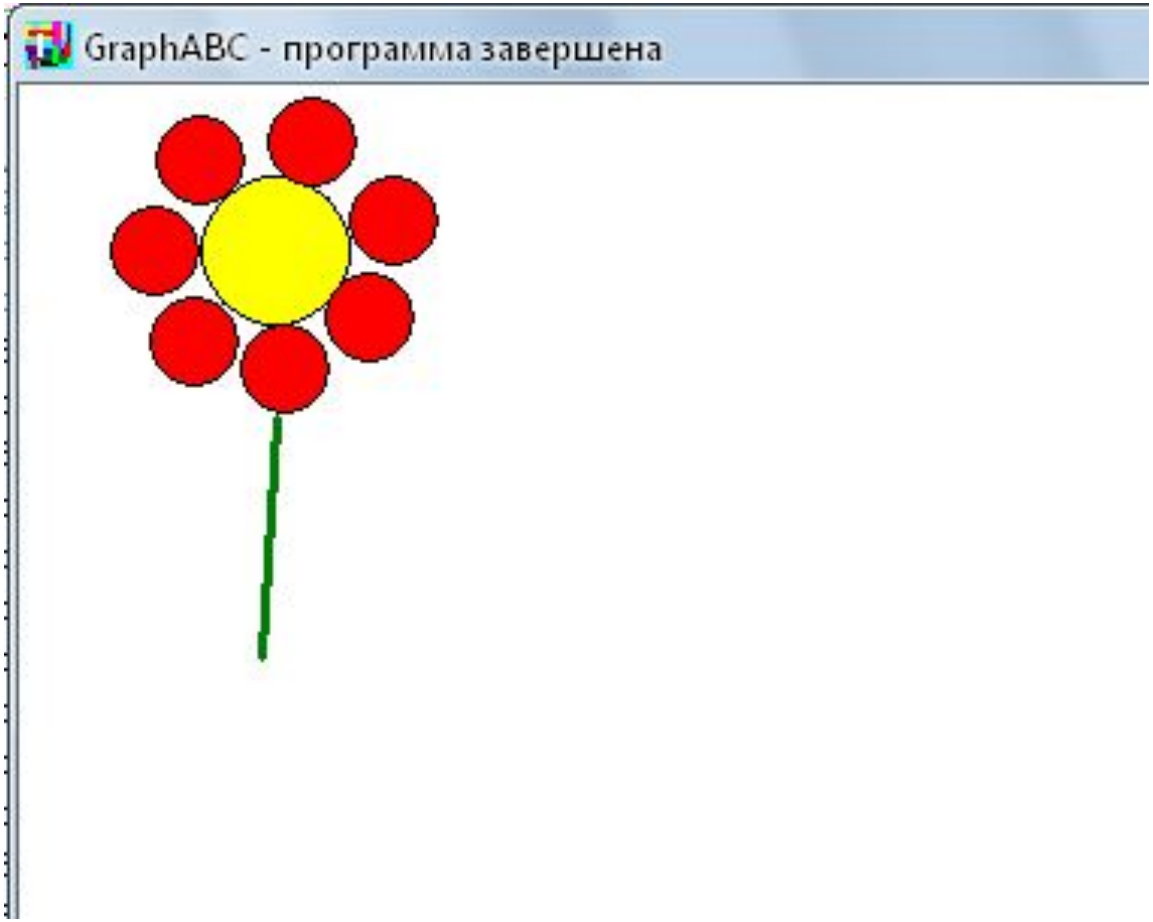


# Практикалық жұмыс
# А деңгей

Практикалық тапсырма.Экранға мына суреттерді шығаратын программа құр(кез-келгеніне):

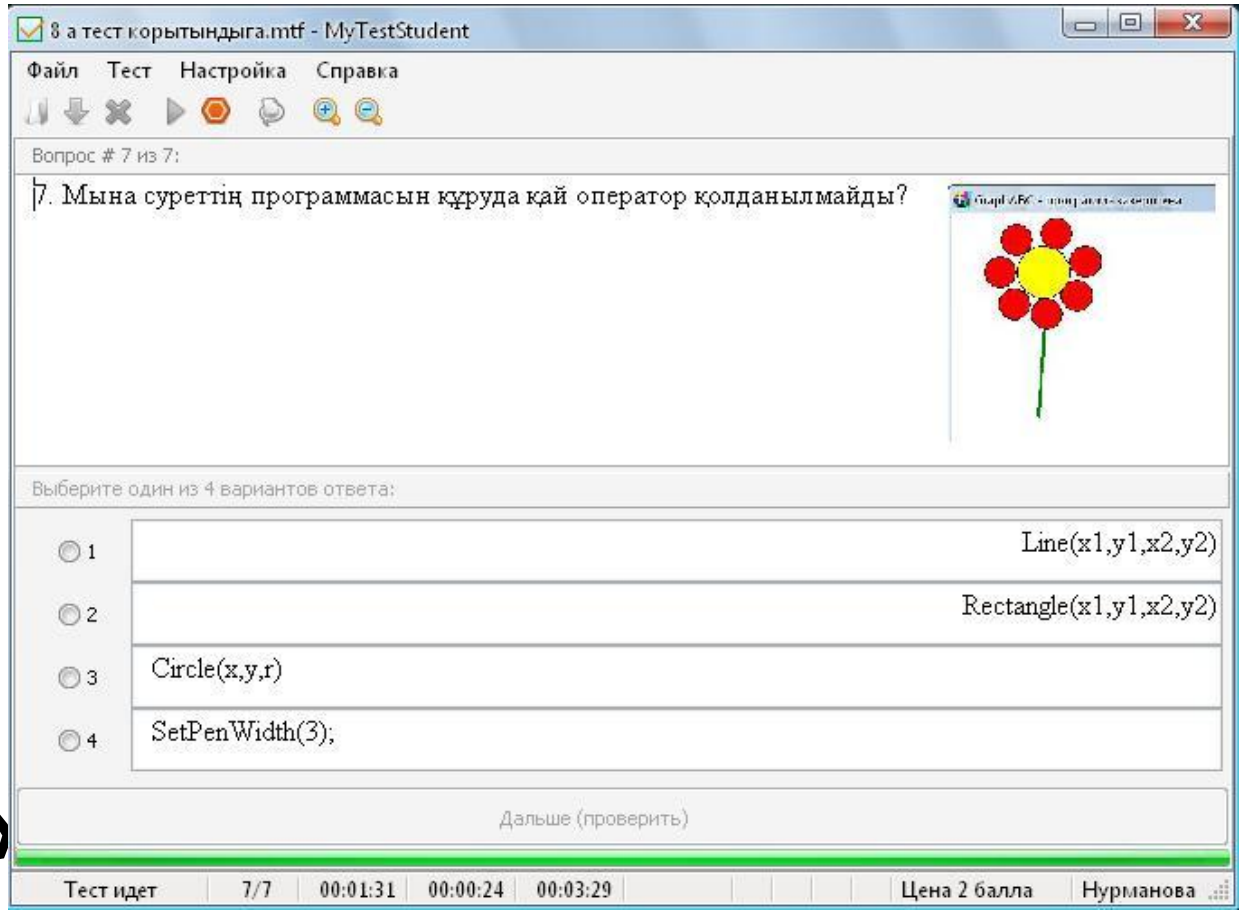


# Практикалық жұмыс
# В деңгей



# Қорытындылау

**Тест / MyTextX программасымен құрылған тест алу/**



# Үйге тапсырма

***«Графика» тақырыбын оқу. Мәтіні бар сурет салып, программасын жазу***