

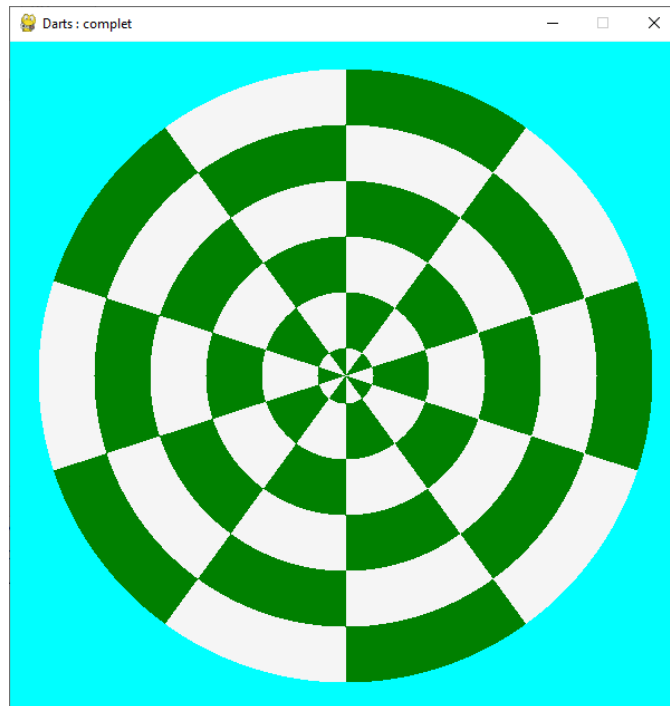
Tema 04

Despre unghiuri

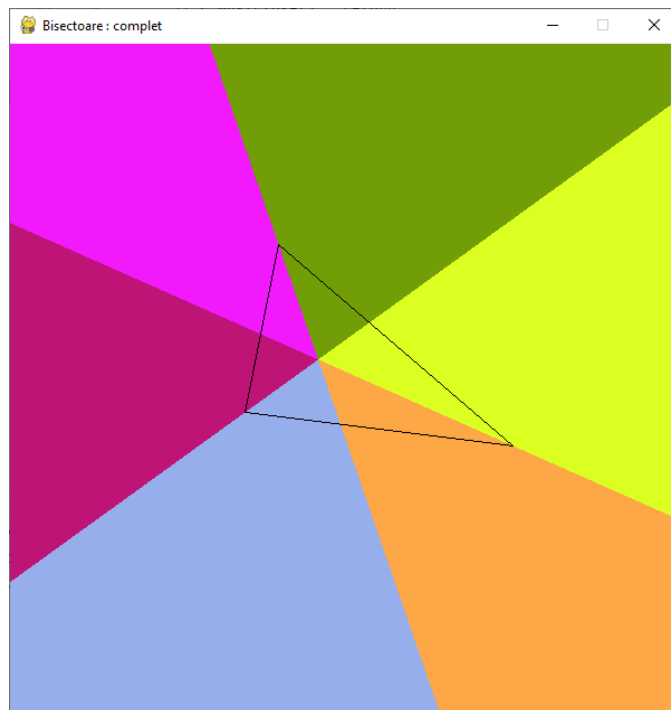
1. Următoarea funcție împarte planul în 10 sectoare centrate în origine și le colorează în alb și verde, pixel cu pixel:

```
def Darts():  
    R = 6  
    C.setXminXmaxYminYmax(-R, R, -R, R)  
    N = 5  
    for z in C.screenAffixes():  
        nTheta = round(N * (1 + C.theta(z) / math.pi))  
        col = Color.Whitesmoke  
        if nTheta % 2 == 0: col = Color.Green  
        C.setPixel(z, col)  
    C.refreshScreen()  
    return
```

Adăugați liniile de cod necesare pentru a obține un desen asemănător unei table de darts (vezi <https://en.wikipedia.org/wiki/Darts>).

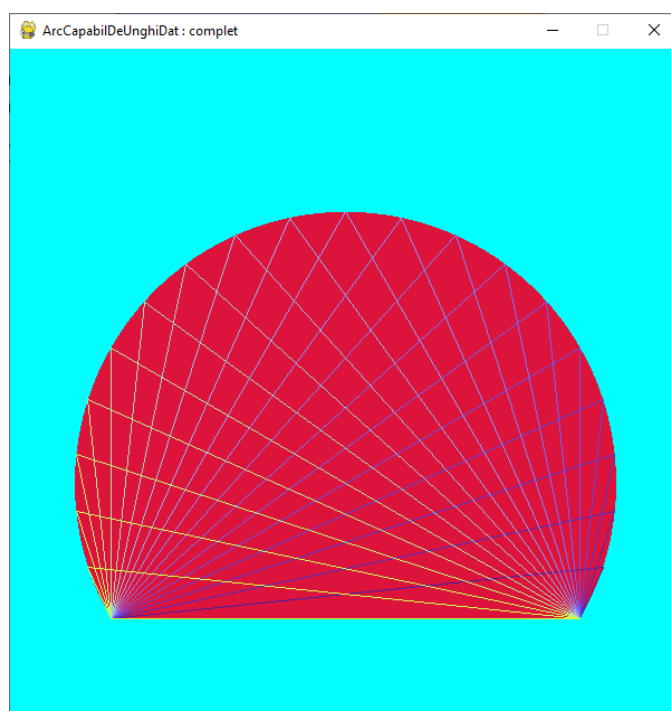


2. Puneți în evidență concurența bisectoarelor unui triunghi, colorând cu culori distincte regiunile în care acestea separă planul:



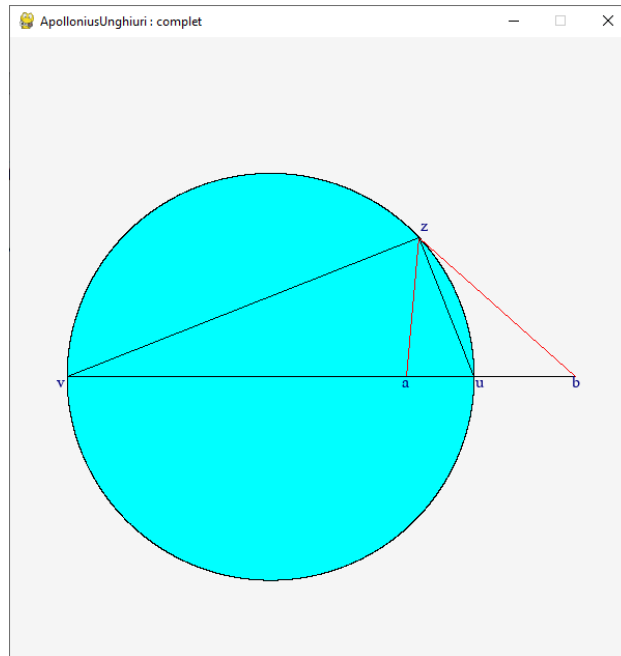
3 **Arc capabil de unghi dat.** Puneți în evidență locul geometric al punctelor din plan din care un segment dat se vede sub un unghi constant.

Link: <http://jwilson.coe.uga.edu/emt725/AngleSubtendSegment/AngleSubtendSeg.html>

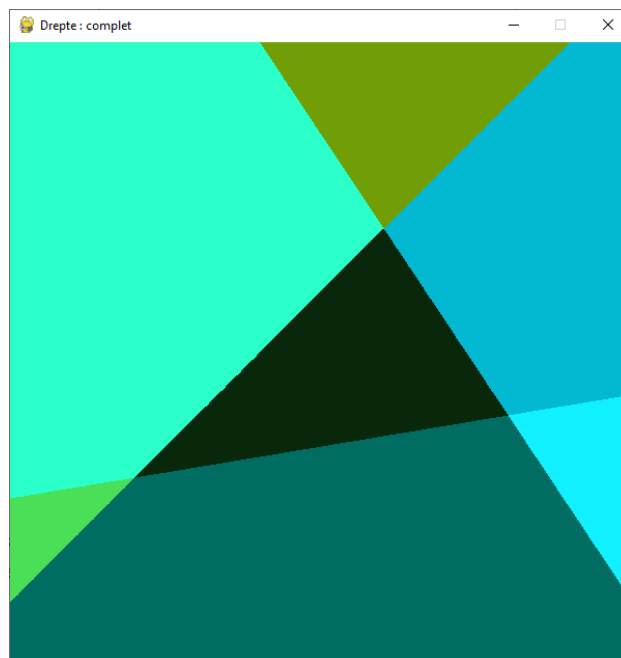


4. Fiind date trei puncte coliniare a, u și b , în această ordine, puneți în evidență locul geometric al punctelor z pentru care dreapta zu este bisectoarea unghiului \widehat{azb} .

Indicație: Vezi Cercul lui Apollonius, tema precedentă.



5. Colorați regiunile în care este separat planul de trei drepte oarecare:



Indicație: Folosiți următoarea funcție care decide dacă z este în stânga dreptei ab când aceasta este parcursă în sensul de la a la b :

```
def esteInStanga(z, a, b):
    return C.theta((z - a) / (b - a)) >= 0
```

6 . Desenați ceva cât mai asemănător:

