

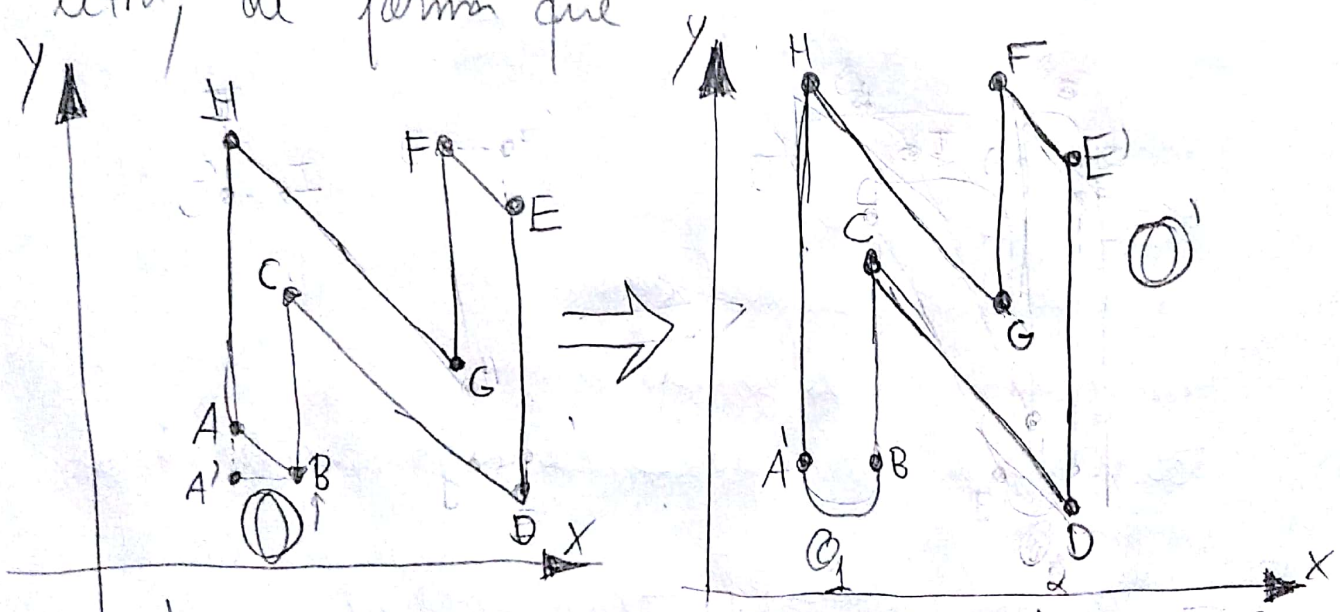


Trabalho 3 - Relatório

Será, a exemplo do trabalho 2, utilizada a mesma letra do trabalho 1 do Felipe Genú, a letra N.

Dessa forma, temos que...

Apenas será mudada a estrutura de dados, da letra, de forma que



$$\mathcal{O}' = \{ \mathcal{C}_1, \overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DE}, \overline{EF}, \overline{FG}, \overline{GH}, \overline{HA} \}$$

Onde \mathcal{C}_1 , é uma curva, definida por $\mathcal{C}_1 = \overline{AB}$

$$\mathcal{C}_2 = \overline{BC}, \mathcal{C}_3 = \overline{DE}, \mathcal{C}_4 = \overline{EF}, \mathcal{C}_5 = \overline{FG}, \mathcal{C}_6 = \overline{GH}, \mathcal{C}_7 = \overline{HA}$$

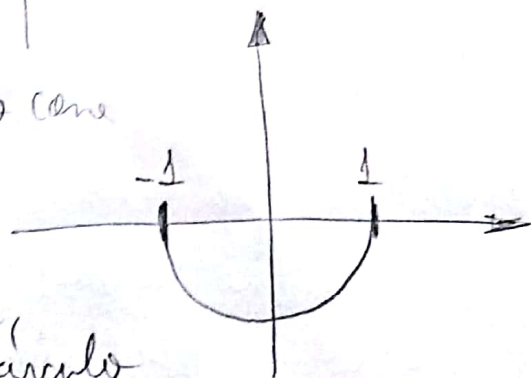
Essa curva na verdade é um semicírculo,
com concavidade para cima.

A parábola, será definida parametricamente...

Um ponto qualquer, é definido como

$$P(t) = (\cos t^2, -|\sin t|)$$

onde a é a excentricidade do semicírculo



Assim, na letra, será aplicada sobre o ponto A
e o semicírculo será gerado em vários pontos.

ela será gerada por uma função que
realiza...

$P_i = [x, y]$ o ponto inicial

de aplicação do semicírculo (âncora); h_y : a h_y

h_x : a excentricidade lateral do semicírculo

def desenha-semicírculo-param (P_i, h_x, h_y):

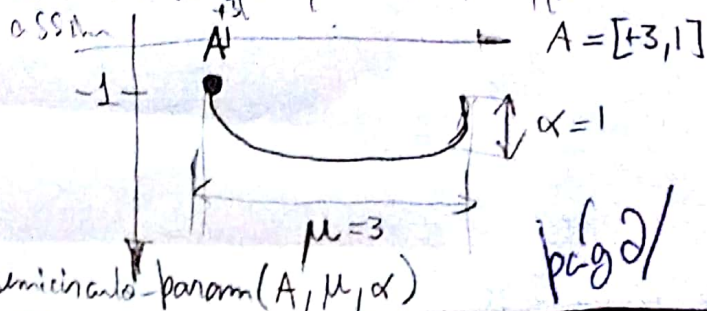
$$P_u = (h_x \cos t + P_{ix}, -h_y |\sin t| + P_{iy})$$

for t in range $(0, 2\pi)$:

pygame.draw.circle(($h_x \cos t + P_{ix}, -h_y |\sin t| + P_{iy}$))

(preendo código)

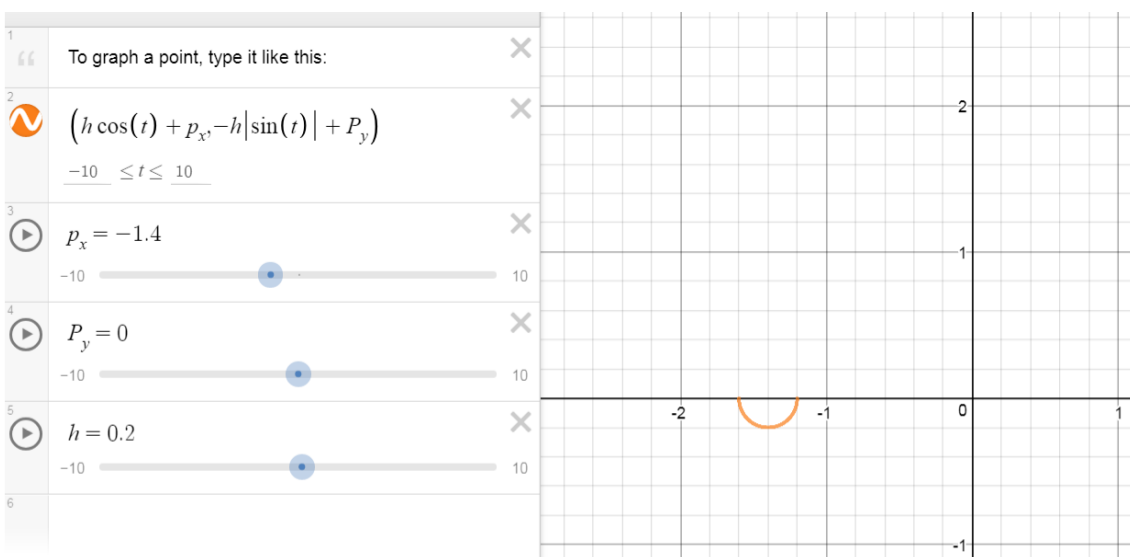
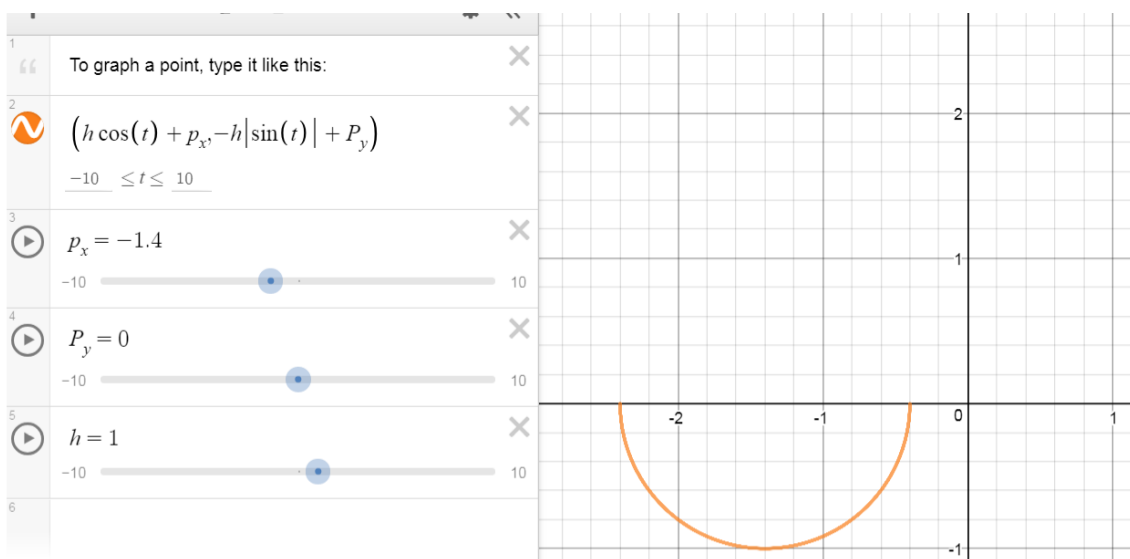
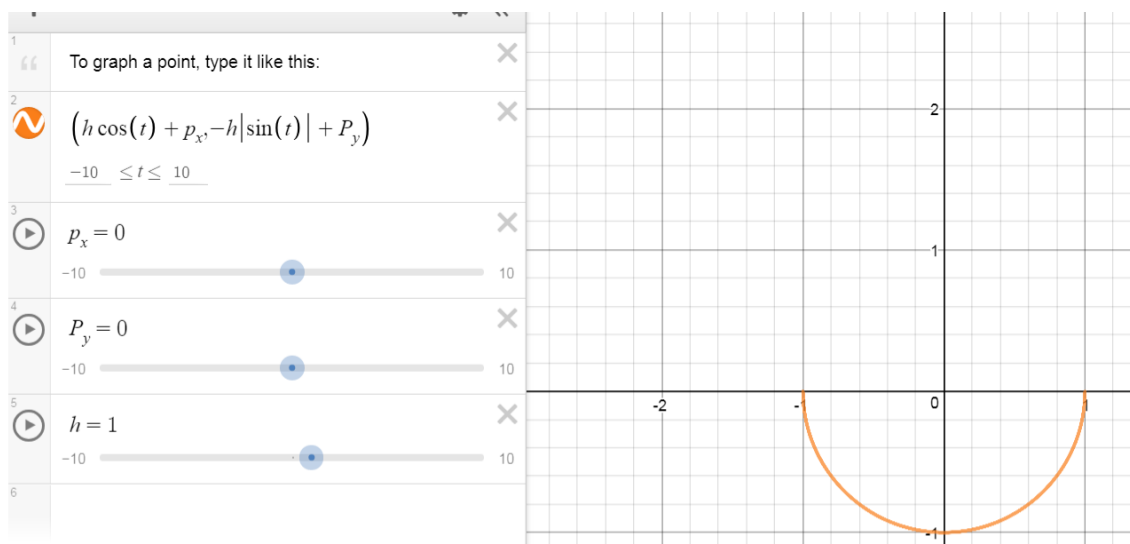
rodando a função proposta, fica



pag 2/

Ou seja, para chegar ao tamanho certo (encaixando na letra), vai se variando a excentricidade do semicírculo, h_x e h_y para variar o tamanho(largura e altura do semicirculo).

e vai se variando P_i , que é a âncora da parábola, para se transladar ate a posição desejada



```

def desenha-semicirculo-persona (P_i, h-x, h-y, tela, car, width):
    theta = 0
    t = radians(theta)
    while t <= radians(360):
        desenha-pygame-ponto ((h-x * cos(theta) + P_i[0], -h-y * abs(sin(theta))

```

```

def desenha-pygame-ponto (P, tela, car, width):
    pygame.draw.line(tela, P, P, tela, car, width)
    (em Python)

```

$+ P_i[1]$
 $tela,$
 car
 $width$

pag 4/