

```

1 # #
2 print(" ----- · Matemáticas: 1,1,2,3,5,8,13,...
https://matematicas11235813.luismiglesias.es · ----- ")
3 print(" Geometría Dinámica. Área del triángulo ")
4 print(" Luis M. Iglesias @luismiglesias ")
23/04/2024 ")
5 print("----- · ----- · ----- · ----- · --- Geogebra + Python #pyggb --- ·
----- · ----- · -----")
6 #
7
8 # Calcula el área mientras se arrastran los vértices de un triángulo
9 # Escribe una función en Python que se llame cuando un vértice del
10 # triángulo sea arrastrado por el plano en la ventana gráfica de GeoGebra.
11
12 import math
13
14 A = Point(3, 4)
15 B = Point(0, 2)
16 C = Point(5, 1)
17
18 r1 = Line(A, B)
19 r2 = Line(B, C)
20 r3 = Line(C, A)
21
22 vertices = {A,B,C}
23 triangulo = Polygon(vertices,line_thickness=8,color = "red")
24
25 print("Arrastra los vértices y comprueba cómo cambia el valor del área.")
26
27
28 @A.when_moved
29 @B.when_moved
30 @C.when_moved
31 def halla_area():
32     AB = Distance(A, B)
33     BC = Distance(B, C)
34     CA = Distance(C, A)
35     # Aplicamos la fórmula de Herón para calcular el área.
36     semiperimetro = 0.5 * (AB + BC + CA)
37     AreaTrianguloHeron = math.sqrt(semiperimetro * (semiperimetro - AB) * (
semiperimetro - BC) * (semiperimetro - CA))
38     print(f"* El área del triángulo de vértices {A}, {B} y {C} es {
AreaTrianguloHeron:.2f}")
39
40
41 halla_area()
42

```