



# Geometría en la fachada de la Iglesia de Santo Domingo

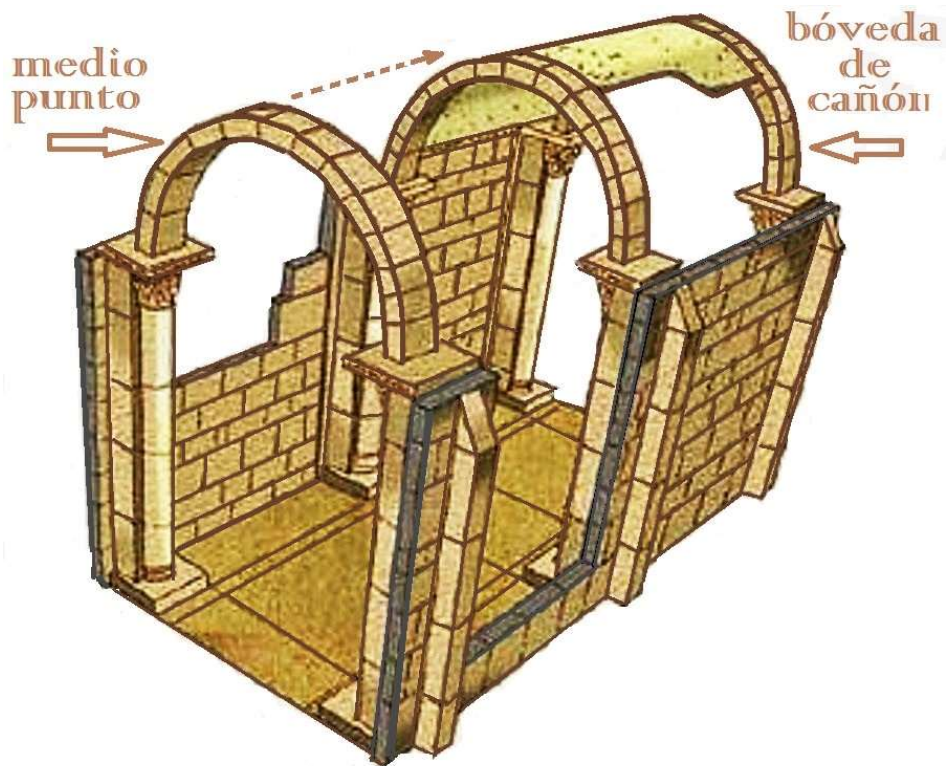
Proyecto ESTALMAT – Miércoles 9 de marzo de 2022

**FERNANDO ARRIBAS RUIZ**  
**M<sup>a</sup> JOSÉ RUIZ JIMÉNEZ**



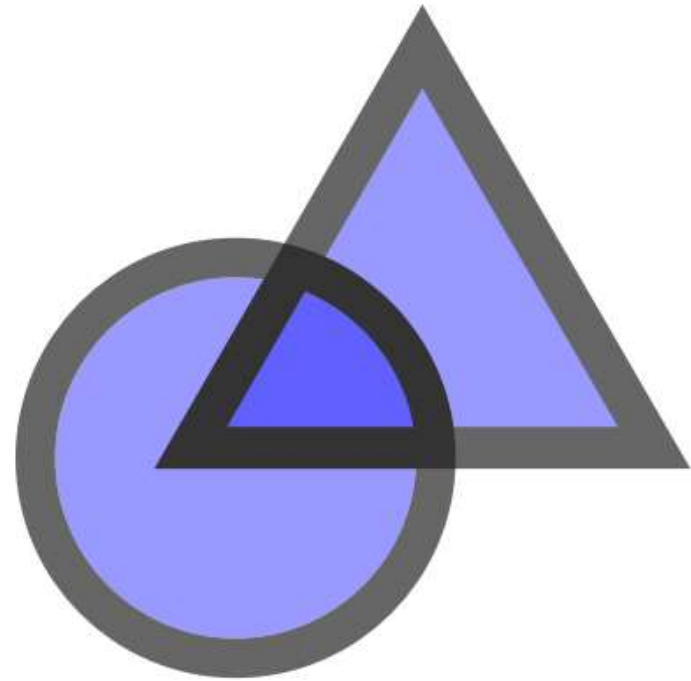


# 1. Construcción con regla y compás del arco de medio punto.

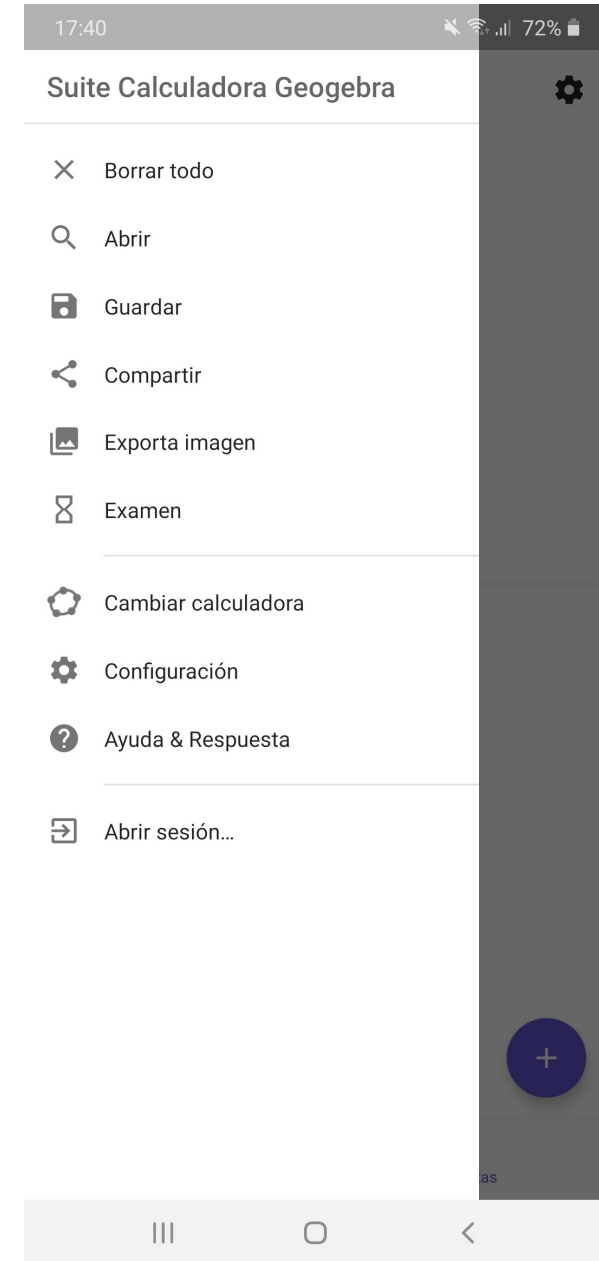


¿Qué cantidad de luz entra por un arco de radio 2 cm y altura 6 cm?

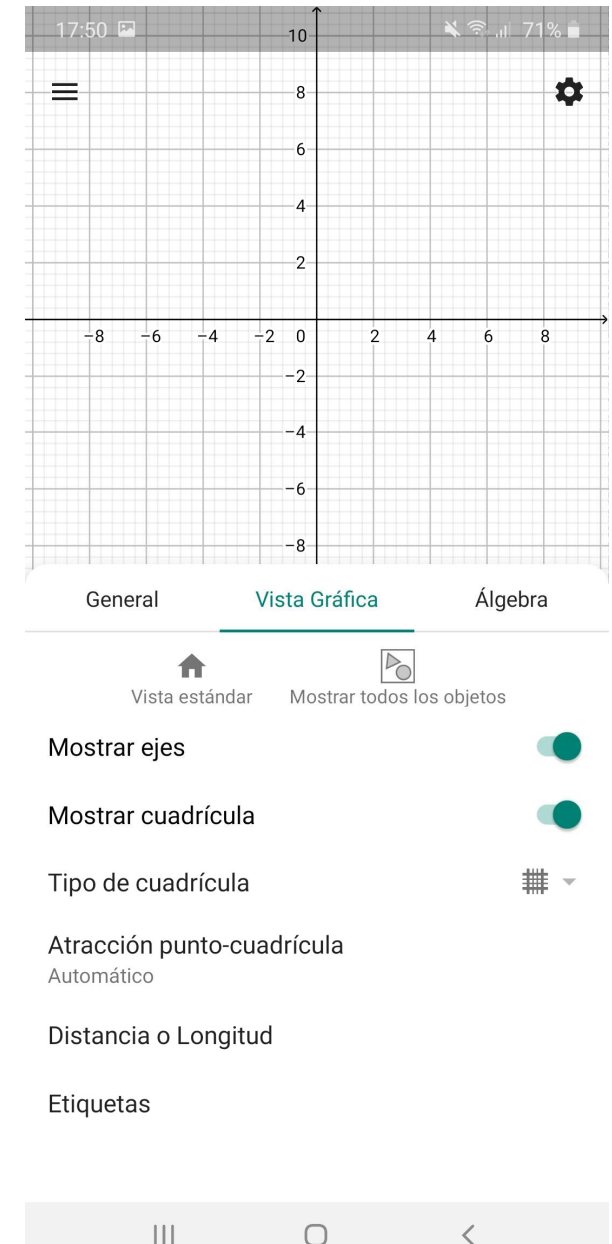
# 1. Construcción con la app de GeoGebra del arco de medio punto.



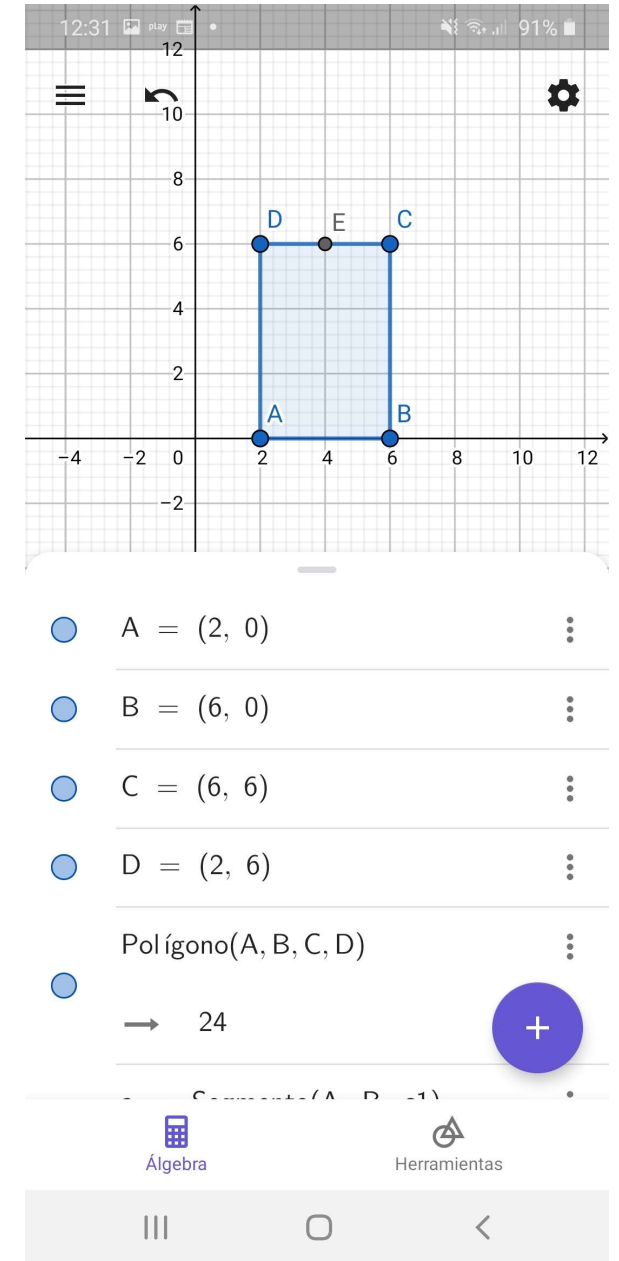
# 1. Construcción con la app de GeoGebra del arco de medio punto.



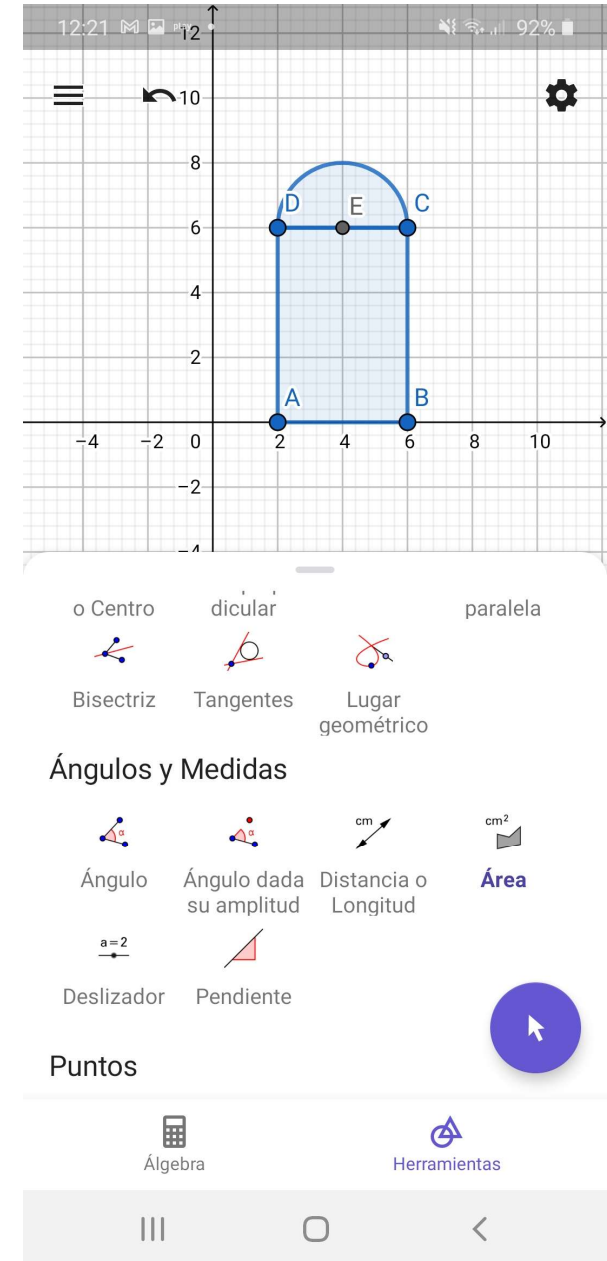
# 1. Construcción con la app de GeoGebra del arco de medio punto.



# 1. Construcción con la app de GeoGebra del arco de medio punto.

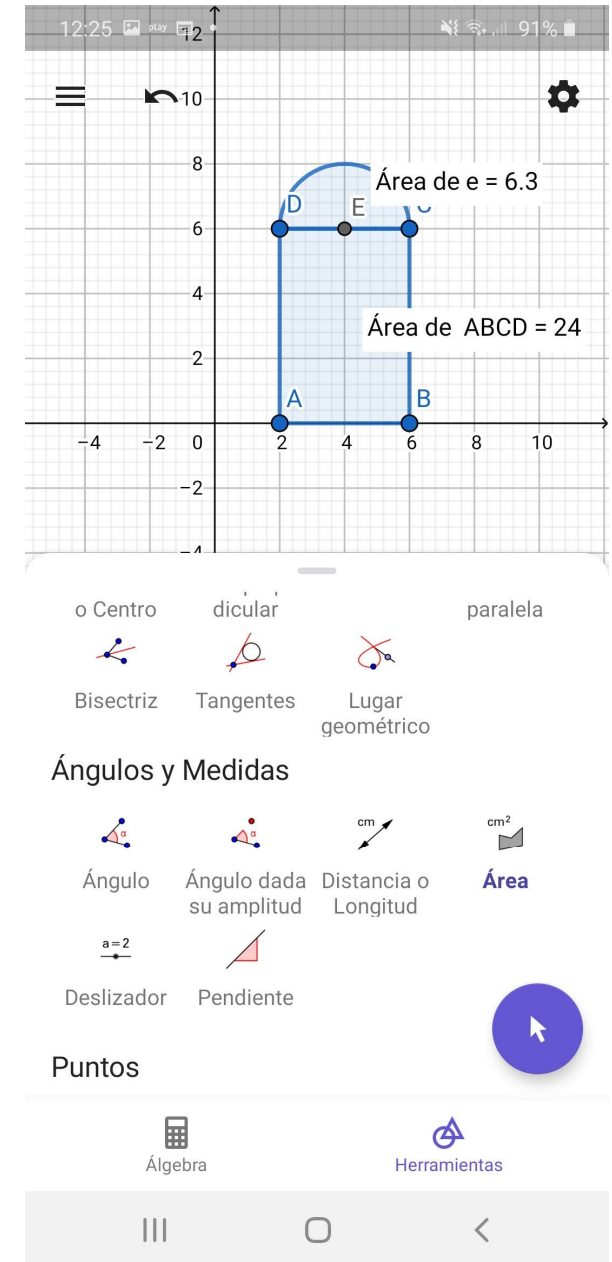


# 1. Construcción con la app de GeoGebra del arco de medio punto.

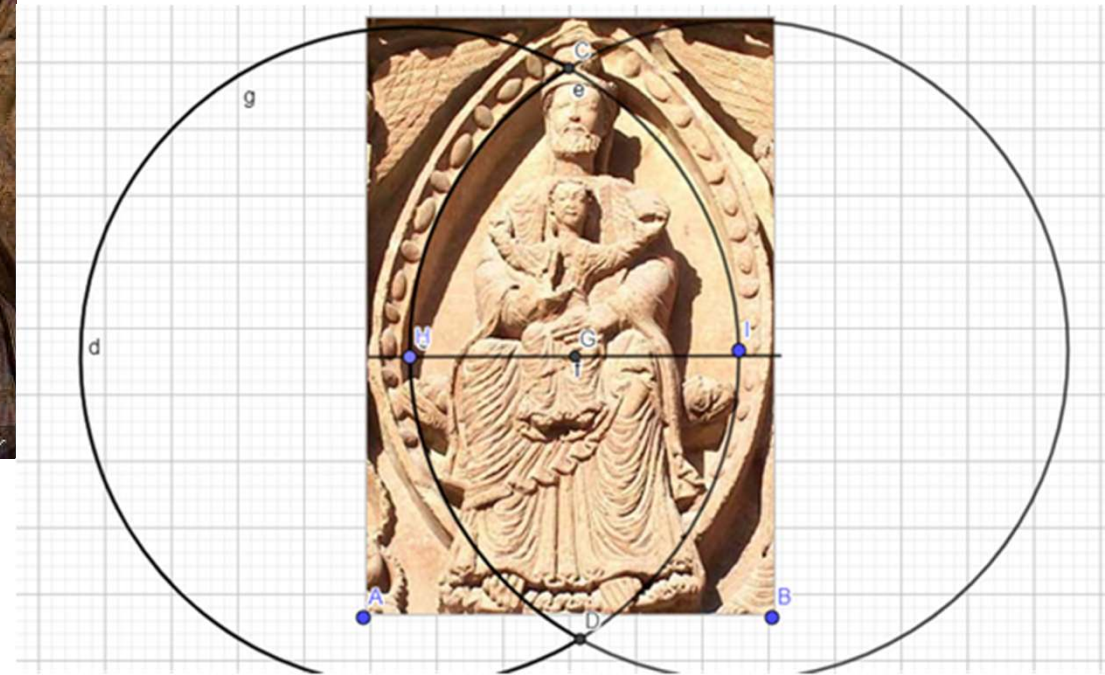




# 1. Construcción con la app de GeoGebra del arco de medio punto.

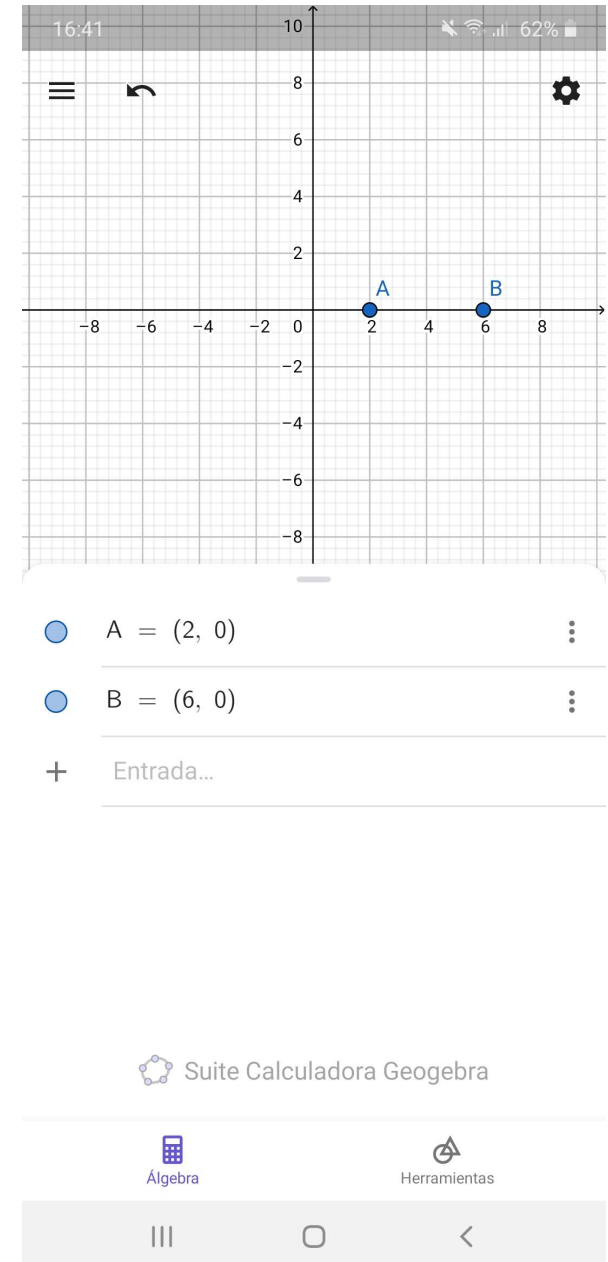


## 2. Construcción con regla y compás de la *vesica piscis*.



¿Cuánto mide el área de esta vesica piscis si el radio es de 4 cm.?  
¿Cuánto mide su longitud?

## 2. Construcción con la app de GeoGebra de la *vesica piscis*.



## 2. Construcción con la app de GeoGebra de la vesica piscis.



16:41 10 62%

8 6 4 2 0 -2 -4 -6 -8

-8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8

A B

Básicos

Elige y Mueve Punto Segmento Recta

Polígono **Circunferencia (centro, punto)**

MÁS

Circunferencia (centro, punto)  
Elige el centro y luego un punto de la circunferencia [AYUDA](#)

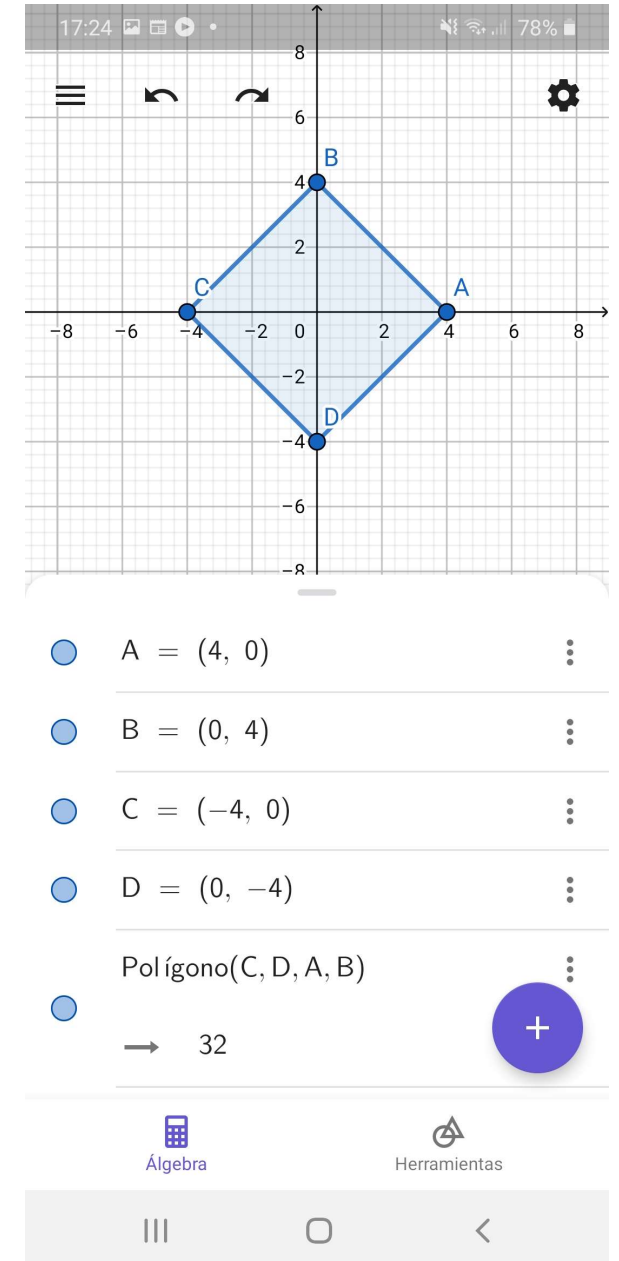
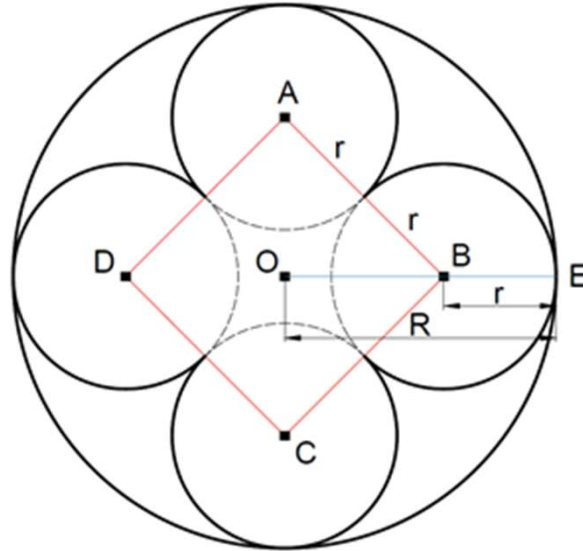
Álgebra Herramientas



### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Tetralóbulo

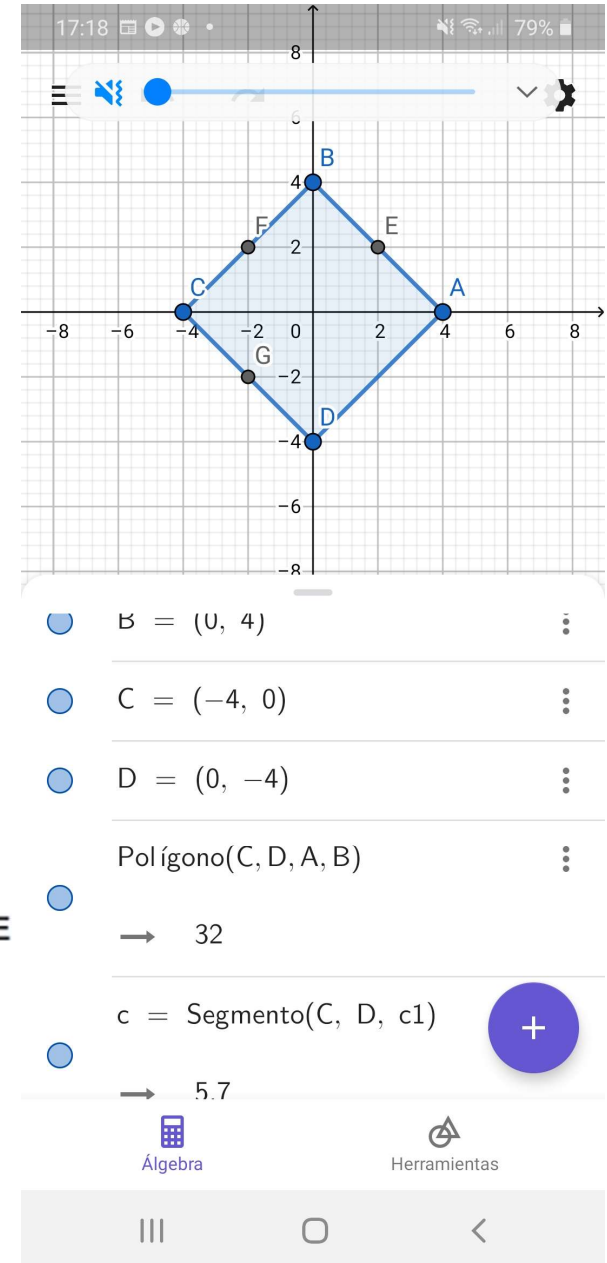
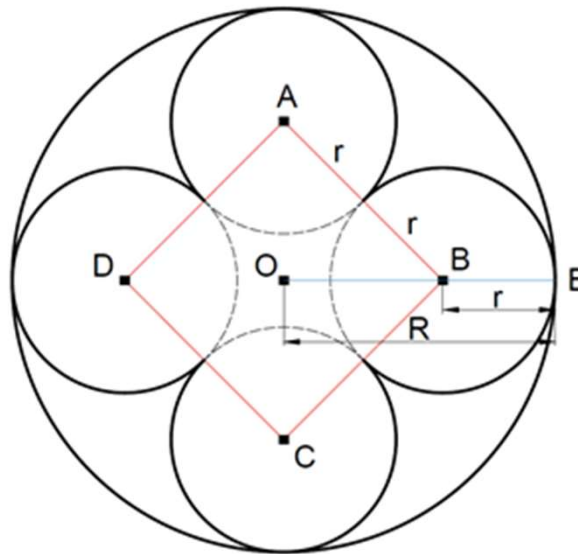




### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Tetralóbulo

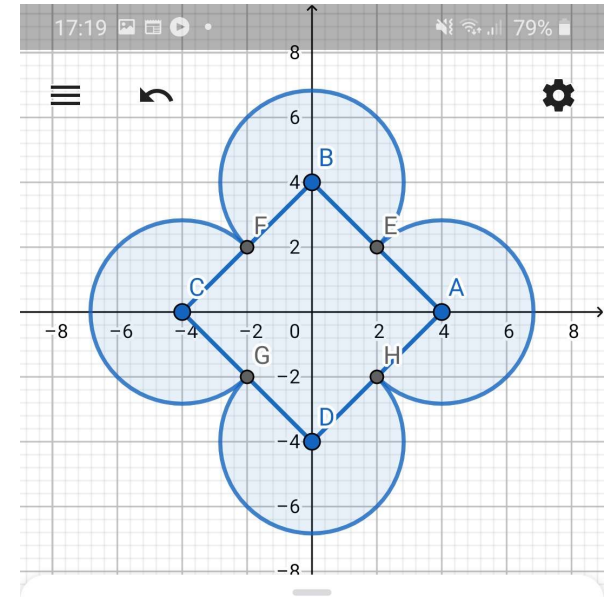
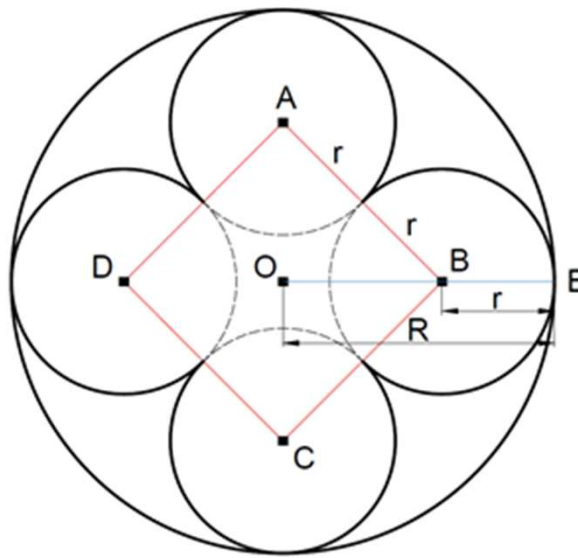


### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Tetralóbulo

¿Qué cantidad de luz entra por este tetralóbulo?



Círculos

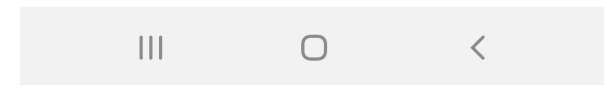
- Circunferencia (centro, radio)
- Circunferencia (centro, radio)
- Compás
- Semicircunferencia

**Sector circular**

Polígonos

- Polígono
- Polígono regular

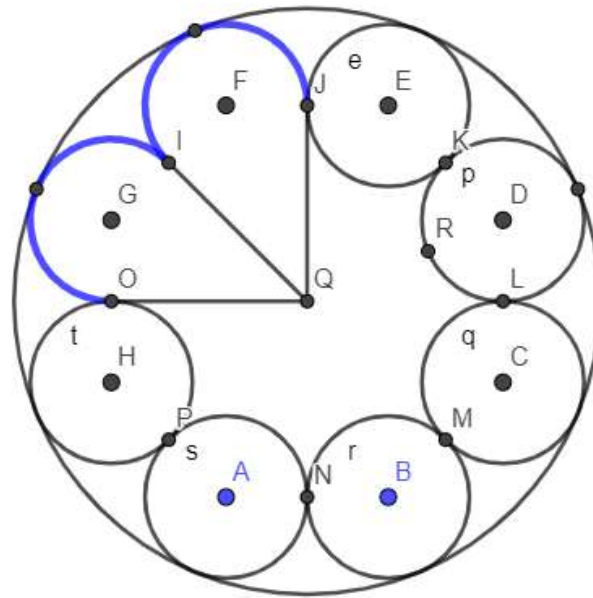
Álgebra Herramientas



### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Octalóbulo



The screenshot shows the GeoGebra app interface. At the top, the time is 17:31 and the battery level is 78%. The main view is a coordinate plane with a grid. An octagon is drawn with vertices labeled A through H. The vertices are located at the following coordinates: A(0,0), B(4,0), C(7,3), D(7,7), E(4,10), F(0,10), G(-3,7), and H(-3,3). The octagon is shaded in light blue. Below the coordinate plane, the algebra view shows the construction of the octagon:

- A = (0, 0)
- B = (4, 0)
- Polígono(A, B, 8) → 77.3
- f = Segmento(A, B, polígono1) → 4

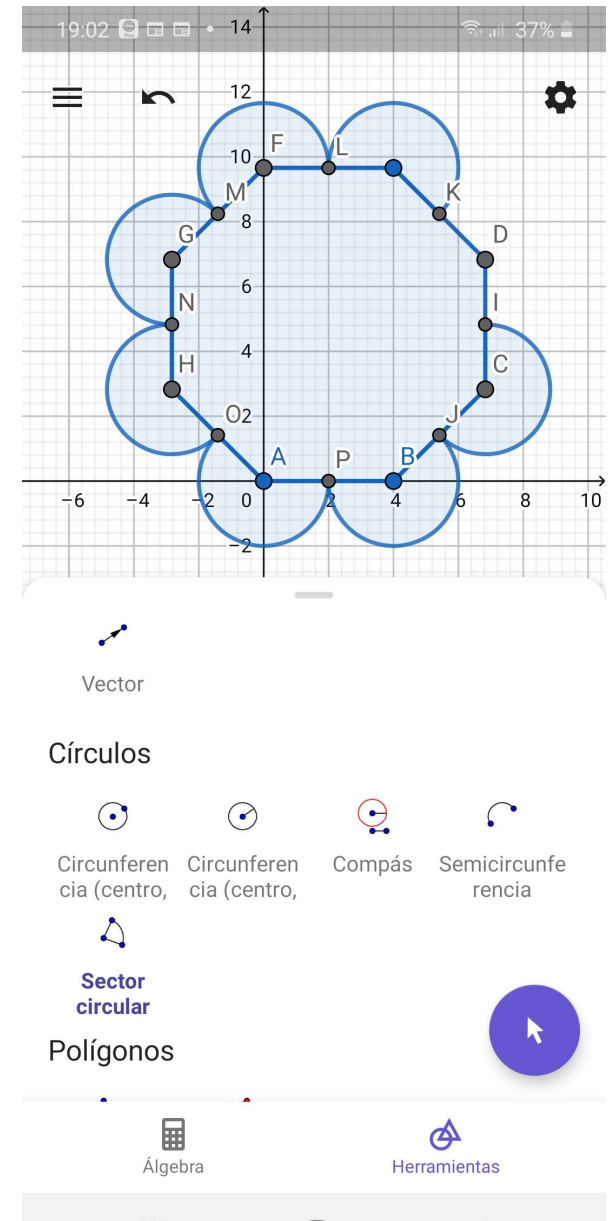
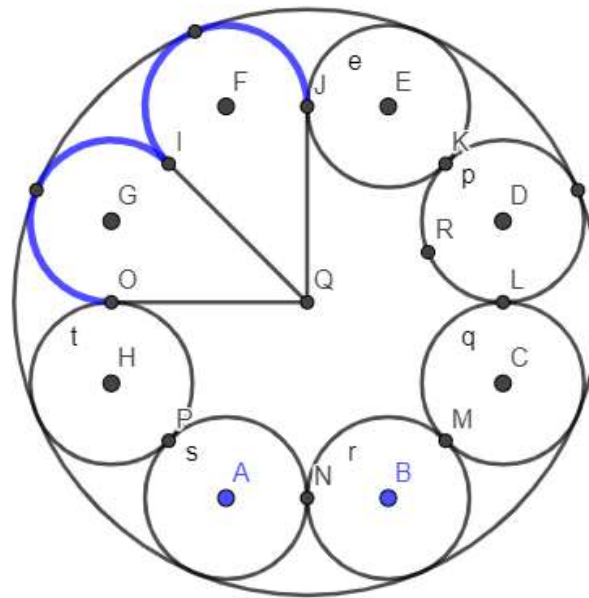
At the bottom of the screen, there are icons for 'Álgebra' and 'Herramientas'.



### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



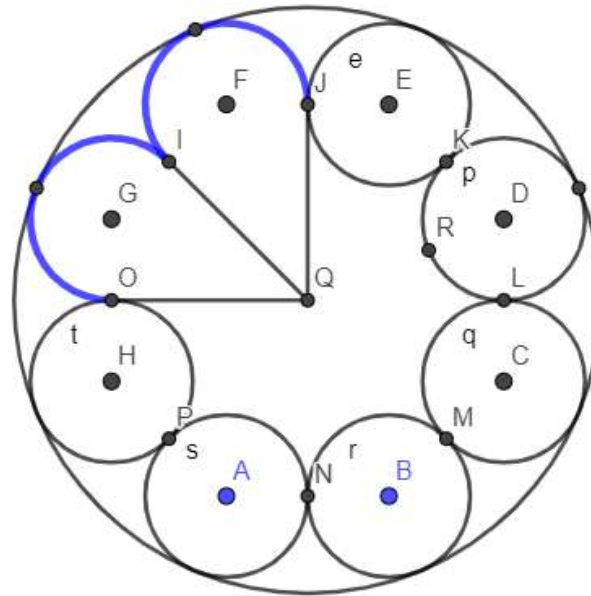
Octalóbulo



### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Octalóbulo



19:05 37%

→ (2, 4.8)

Interseca(t, a) ⋮

→ R = (8.7, 7.6)

$c_1$ : Circunferencia(Q, R) ⋮

→  $(x - 2)^2 + (y - 4.8)^2 = 52.$

+ Entrada...

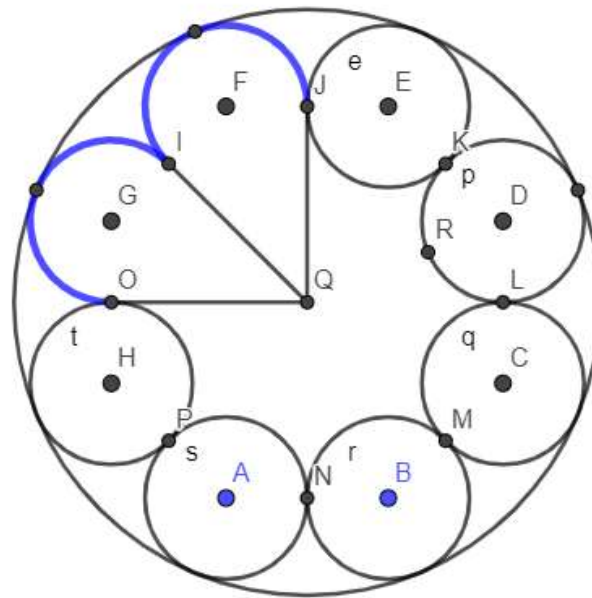
Álgebra Herramientas



### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Octalóbulo



17:40 14 77%

Q = Interseca(a, n) → (2, 4.8)

Interseca(d, a) → R = (8.7, 2.1)

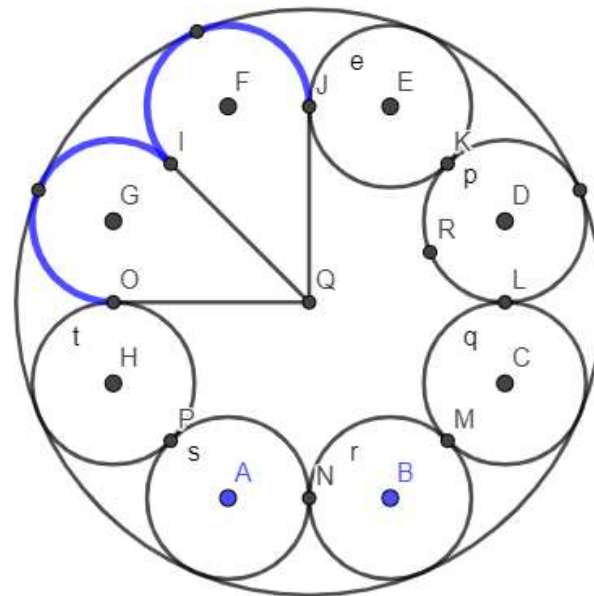
$c_1$ : Circunferencia(Q, R) →  $(x - 2)^2 + (y - 4.8)^2 = 52.$

Álgebra Herramientas

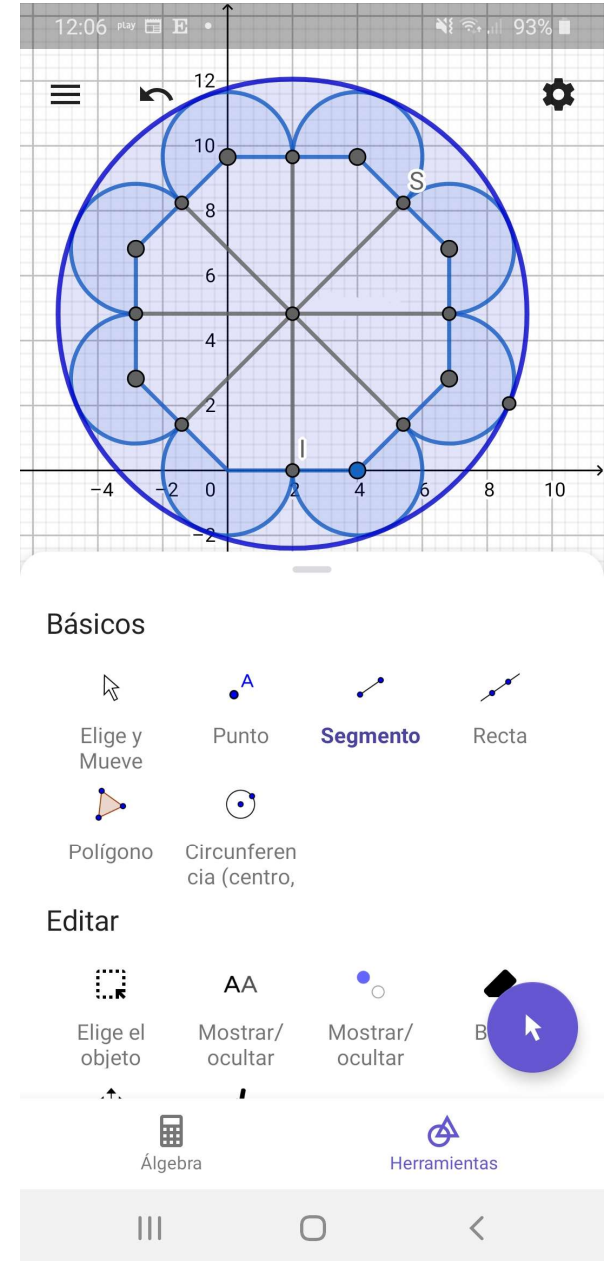
### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Octalóbulo



Decora tu octalóbulo



### 3. Construcción con la app de GeoGebra de varios rosetones.



Octalóbulo

¿Por dónde crees que entrará más cantidad de luz, por un tetralóbulo o por un octalóbulo, suponiendo que en ambos el radio del lóbulo es de 2 cm.?

