

Sector Circular

Recuerda las fórmulas de sector circular y longitud de arco:

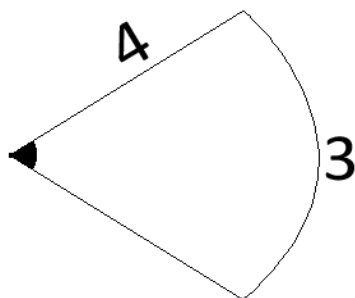
$$S = \frac{\theta \cdot R^2}{2} = \frac{L \cdot R}{2}$$

$$L = \theta \cdot R$$

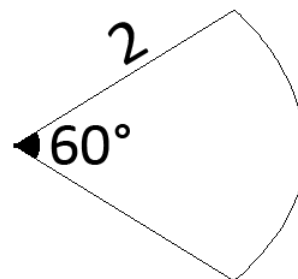
Y también la fórmula de trapecio circular:

$$s = \left(\frac{B+b}{2}\right) \cdot R$$

1. Calcular el área del siguiente sector:

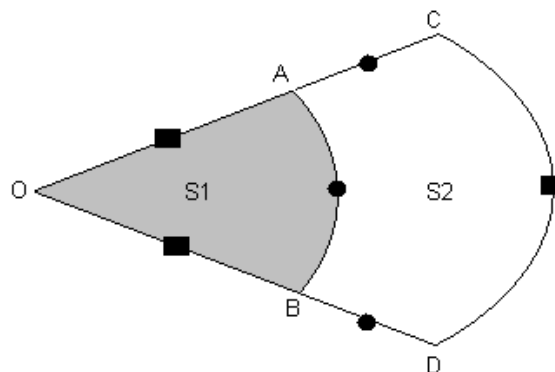


2. Calcular el área del siguiente sector:

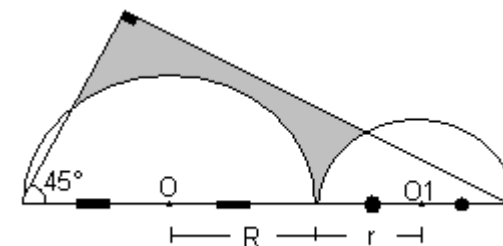


3. Las áreas de un sector circular y la región encerrada por un cuadrado son iguales y además de igual perímetro; determine el número de radianes del ángulo central de dicho sector.

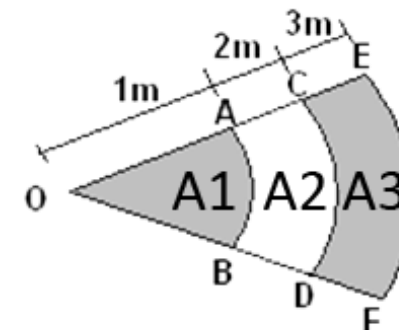
4. De la figura, hallar: $S1/S2$



5. En la figura: $R+r=4m$; $R \cdot r = 2m^2$. Hallar el área de la región coloreada



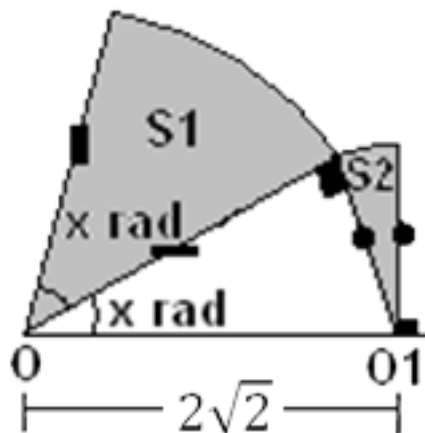
6. A partir del gráfico, calcular: $\sqrt[3]{\frac{A3}{A2}}$



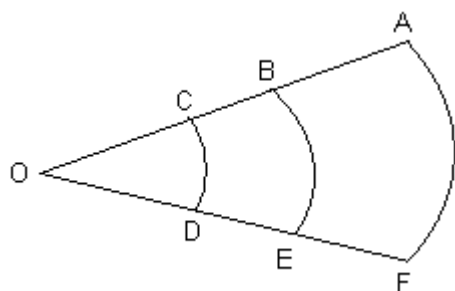
Sector Circular

7. Del gráfico, hallar x , sabiendo que:

$$S1 + S2 = \frac{\pi}{4} m^2$$



8. De la figura mostrada AOF, BOE y COD son sectores circulares, además; $BC=DE=a$; $AB=EF=2a$, $L_{\widehat{CD}} = x$, $L_{\widehat{BE}} = y$, $L_{\widehat{AF}} = z$. Calcule: $M=(2x+z) \cdot y^{-1}$



9. Si a un círculo se le quita un sector circular de 60° , la razón de las áreas de lo que quedó ahora, con lo que había, será:

10. El área de un sector circular es de $4 m^2$, su perímetro es de 8 m. Hallar el radio del círculo.

11. Hallar el área máxima de un trapecio circular de 20cm de perímetro

12. En un sector circular de ángulo central 60° se inscribe una circunferencia de radio 1m. Calcular la longitud de arco del sector.

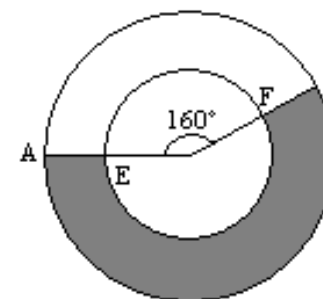
13. Con una cuerda de 20m de longitud se quiere hacer el contorno de un sector circular, de radio x (metros) y ángulo central θ (radianes). ¿Cómo puedo expresar el área de este sector?

14. De la pregunta anterior, hallar el máximo valor que puede tener el área del sector y cuáles son los valores que pueden tomar x y θ a partir del área máxima.

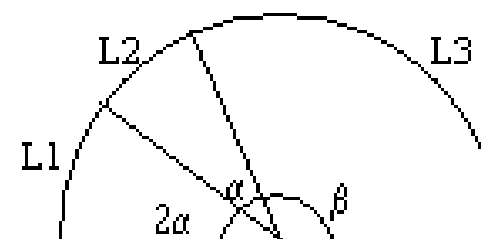
15. Con una cuerda de 50m de longitud se quiere hacer el contorno de un sector

circular de ángulo central 3 rad. La longitud de arco de dicho sector será:

16. En la figura mostrada, O es centro común de las circunferencias. El sector AOB tiene igual área que el círculo menor. Calcular el área de la región sombreada, si $LEF = 16\pi$ cm.



17. Del gráfico, calcular β , si $L2 + L3 = 3L1$.

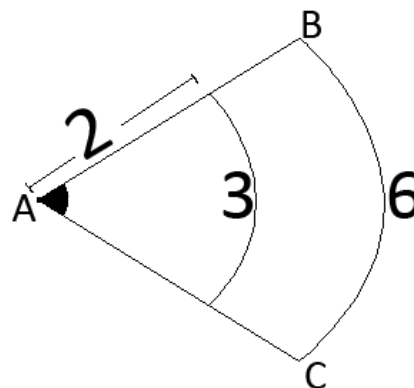
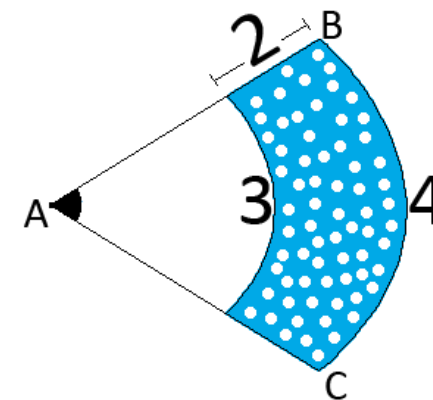




Sector Circular

18. La longitud de una circunferencia es 15.708m. ¿Cuánto mide el arco que subtiende un ángulo central de 30° ?
19. Si la longitud de arco de circunferencia es igual a los $\frac{3}{4}$ de la longitud de su radio, ¿cuánto mide dicho ángulo?
20. Si la longitud de arco de una circunferencia y la de su radio son números enteros consecutivos, tal que el primero es mayor que el segundo y además el número de radianes del ángulo central es entero. ¿Cuánto mide dicho ángulo?
21. Si el área de un sector circular es numéricamente igual a su longitud de arco. ¿cuánto mide el radio?
22. En un sector circular se tiene que el ángulo central mide 60° y su radio es de 12 cm. Calcular el área de dicho sector circular
23. Hallar el área máxima de un sector circular cuyo perímetro es de 24 m.
24. Hallar el área máxima de un trapecio circular de 20cm de perímetro.

25. Hallar el área de un sector circular sabiendo que el ángulo central mide 45° y su longitud de arco es de 10π m.
26. Determinar el área de un sector circular sabiendo que su radio mide 3.5 m y su longitud de arco es de 5 m.
27. Hallar el área del sector circular ABC.



28. Hallar el área de la figura mostrada:



<http://youtube.com/MateMovil1>



<http://MateMovil.com>



<http://facebook.com/matemovil>



<http://twitter.com/matemovil1>