

# MATEMÁTICA

## V SECUNDARIA

### Actividad 1: Longitud de arco

1. Calcula la longitud de arco correspondiente a un ángulo central de  $75^\circ$  en una circunferencia de 24 m de radio.  
a)  $5\pi$  m      b)  $10\pi$       c)  $15\pi$   
d)  $20\pi$       e)  $25\pi$
  
2. En un sector circular la longitud del arco es  $4\pi$  cm y el ángulo central mide  $50^\circ$ . ¿Cuánto mide su radio?  
a) 14 cm      b) 15      c) 16  
d) 12      e) 8
  
3. En un sector circular el ángulo central mide  $70^\circ$  y el radio 1 m. ¿Cuánto mide el arco?  
a)  $35\pi$  cm      b)  $5\pi$       c)  $15\pi$   
d)  $14\pi$       e)  $7\pi$
  
4. En un sector circular el arco mide  $4\pi$  y el ángulo central  $50^\circ$ . ¿Cuánto mide el radio?  
a) 16      b) 8      c) 24  
d) 28      e) 32
  
5. En un sector circular el radio y arco están representados por dos números enteros consecutivos. Si el perímetro del sector es 13 cm. ¿Cuánto mide el ángulo central de dicho sector?  
a) 1,5 rad      b) 1,2      c) 1,25  
d) 1,6      e) 1,3
  
6. Se tiene un sector circular cuyo ángulo central es  $\alpha^\circ$ , si triplicamos el radio de este sector y aumentamos su ángulo central en  $20^\circ$  se obtendrá un nuevo sector cuya longitud de arco es el quíntuplo de la longitud inicial. Calcula la medida del ángulo central del nuevo sector.  
a)  $\pi/7$  rad      b)  $\pi/10$  rad      c)  $2\pi/9$  rad  
d)  $5\pi/18$  rad      e)  $3\pi/10$  rad

7. En un sector circular el ángulo central mide  $40^\circ$  y su arco correspondiente  $L_1$ , si aumentamos el ángulo central en  $9^\circ$  y duplicamos el radio, el nuevo arco sería  $L_2$ .

Calcula:  $\frac{L_1}{L_2}$

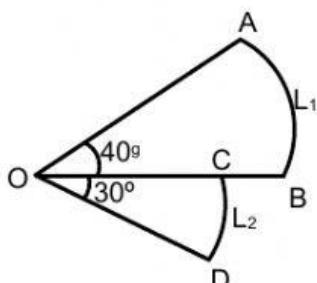
- a) 0,2      b) 0,4      c) 0,6  
d) 0,3      e) 0,5

8. En un sector circular si aumentamos el radio en 10 cm, sin alterar el ángulo central, se genera un nuevo sector circular cuyo arco es el triple del original. ¿Cuánto mide el radio del sector circular original?

- a) 2,5 cm      b) 10      c) 5  
d) 15      e) 25

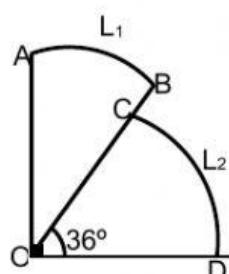
9. Si en el grafico  $\overline{OC} = 2\overline{CB}$ . Calcula:  $E = \frac{L_1}{L_2}$

- a) 1,6  
b) 1,8  
c) 2,4  
d) 2,5  
e) 3,6



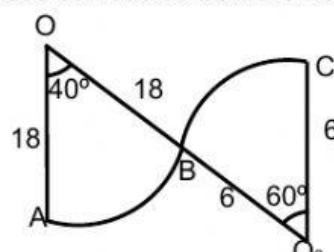
10. Si en el grafico  $\overline{OC} = 3\overline{CB}$ . Calcula:  $E = \frac{L_1}{L_2}$

- a) 1  
b) 2  
c) 3  
d) 4  
e) 5

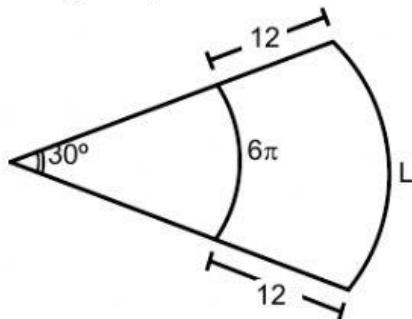


11. En la figura se muestra un camino que consta de dos arcos con sus datos claramente indicados. Determina la longitud de dicho camino.

- a)  $2\pi$   
b)  $4\pi$   
c)  $6\pi$   
d)  $8\pi$   
e)  $10\pi$

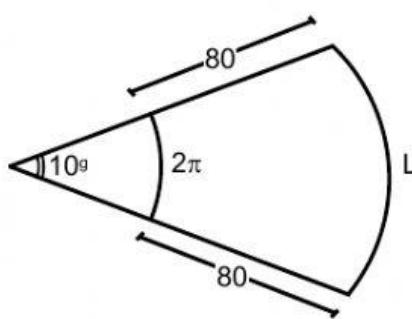


12. En el gráfico, calcula: "L"



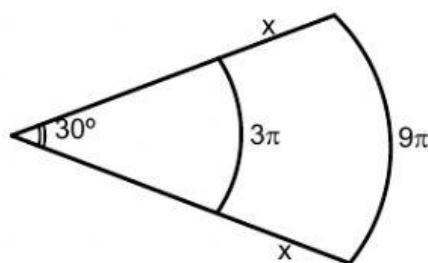
- a)  $2\pi$       b)  $12\pi$       c)  $8\pi$   
 d)  $16\pi$       e)  $10\pi$

13. En el gráfico, calcula: "L"



- a)  $4\pi$       b)  $6\pi$       c)  $8\pi$   
 d)  $10\pi$       e)  $16\pi$

14. En el gráfico, calcula "x"



- a) 36      b) 12      c) 18  
 d) 24      e) 6

15. La bolita se deja caer a partir del punto A y recorre los arcos  $L_1$  y  $L_2$  hasta detenerse en el punto C. si la longitud de la cuerda es 18 m. Hallar  $L_1 + L_2$ .

- a)  $5\pi$
  - b)  $10\pi$
  - c)  $20\pi$
  - d)  $25\pi$
  - e)  $30\pi$
- 