



# RECURSOS DIDÁCTICOS

QUINTO DE SECUNDARIA

RAZ. MATEMÁTICO

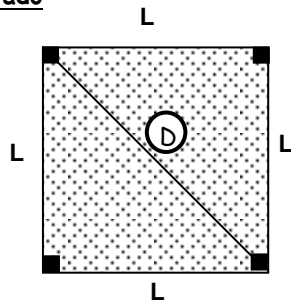
## ÁREA DE REGIONES SOMBREADAS

### FÓRMULAS PRINCIPALES

- Área de un Cuadrado

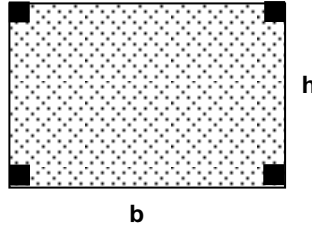
$$S = L^2$$

$$S = \frac{D^2}{2}$$



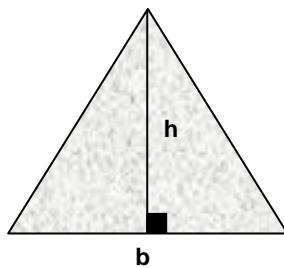
- Área de un Rectángulo

$$S = bh$$



- Área de un Triángulo

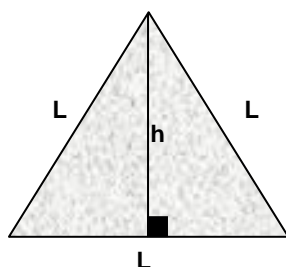
$$S = \frac{b \cdot h}{2}$$



- Área de un Triángulo Equilátero.

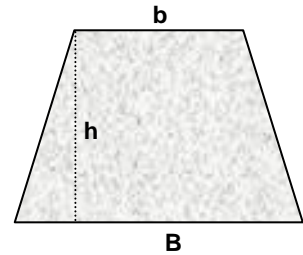
$$S = \frac{L^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$S = \frac{h^2 \sqrt{3}}{3}$$



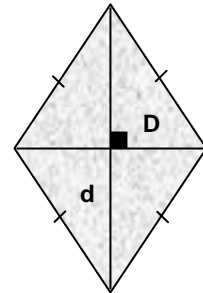
- Área de un Trapecio

$$S = \left( \frac{B+b}{2} \right) h$$



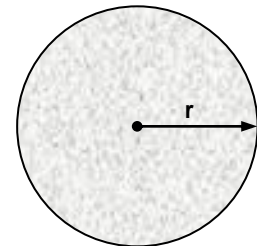
- Área de un Rombo

$$S = \frac{D \times d}{2}$$



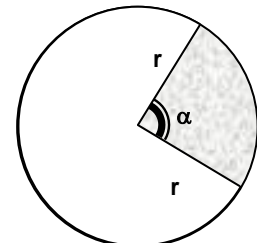
- Área de un Círculo

$$S = \pi r^2$$



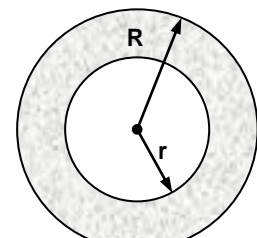
- Área de un Sector Circular

$$S = \frac{\pi r^2 \alpha^\circ}{360^\circ}$$



- Área de una Corona Circular.

$$S = \pi R^2 - \pi r^2$$

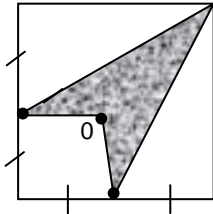




# Ejercicios de Aplicación

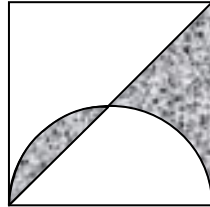
A En los siguientes cuadrados de lado "a" calcular el área de la región sombreada:

1.



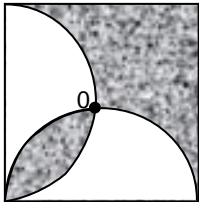
Rpta : .....

2.



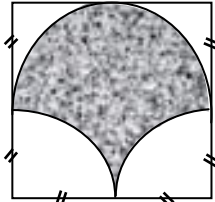
Rpta : .....

3.



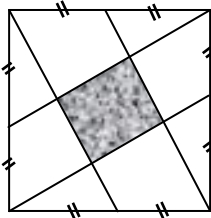
Rpta : .....

4.



Rpta : .....

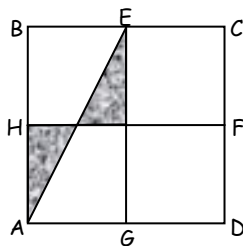
5.



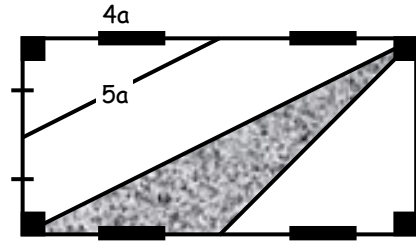
Rpta : .....

6. E, F, G y H son puntos medios de los lados del cuadrado ABCD. Entonces la razón entre el área sombreada y el área no sombreada.

- a) 3/16
- b) 1/7
- c) 1/8
- d) 3/8
- e) N.A.

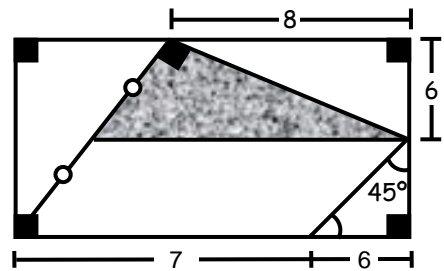


7. Hallar el área sombreada:



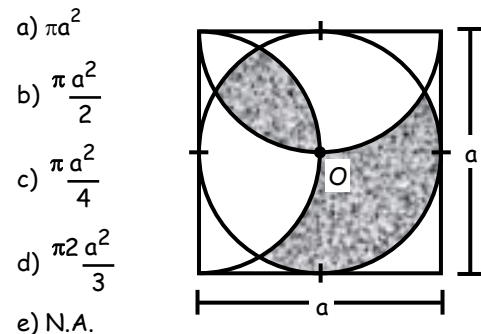
- a)  $6a^2$
- b)  $12a^2$
- c)  $24a^2$
- d)  $32a^2$
- e) N.A.

8. Hallar el área de la región sombreada.



- a)  $37,5 \text{ cm}^2$
- b)  $32,5$
- c)  $\frac{65}{2}$
- d)  $\frac{75}{2}$
- e) N.A.

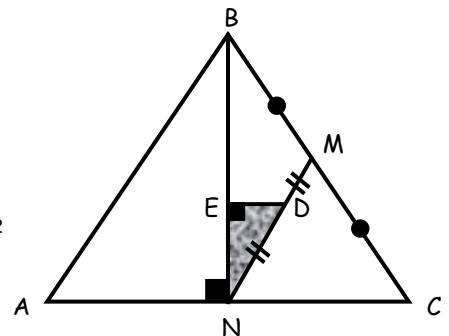
9. Hallar el área de la región sombreada.



- a)  $\pi a^2$
- b)  $\frac{\pi a^2}{2}$
- c)  $\frac{\pi a^2}{4}$
- d)  $\frac{\pi 2 a^2}{3}$
- e) N.A.

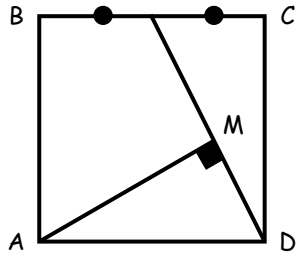
10. Hallar la región sombreada. Si ABC es un triángulo equilátero de lado 8 cm.

- a)  $\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b)  $\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- c)  $3 \text{ cm}^2$
- d)  $\frac{\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$
- e) N.A.



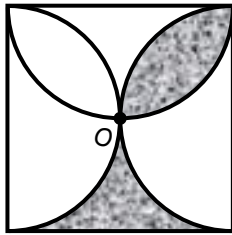
11. Hallar el área sombreada (ABCD es un cuadrado de lado 8 cm)

- a)  $2\sqrt{39}$  cm<sup>2</sup>
- b)  $2\sqrt{13}$  cm<sup>2</sup>
- c)  $4\sqrt{26}$  cm<sup>2</sup>
- d)  $6\sqrt{13}$  cm<sup>2</sup>
- e) N.A. cm<sup>2</sup>



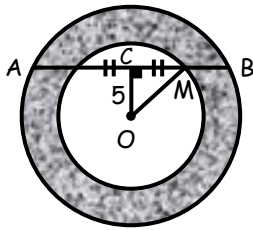
12. Hallar el área sombreada si el lado del cuadrado es L.

- a)  $L^2/4$
- b)  $L^2/8$
- c)  $L^2/6$
- d)  $2L^2/3$
- e) N.A.



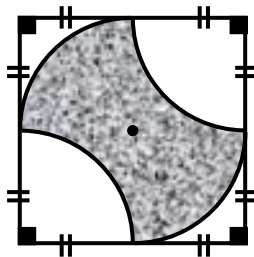
13. Hallar el área de la región sombreada si las circunferencias son concéntricas. (AB = 12; OM = 6)

- a)  $130\pi$
- b)  $133\pi$
- c)  $128\pi$
- d)  $120\pi$
- e) N.A.



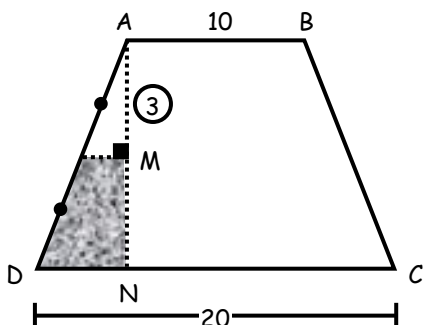
14. Siendo ABCD un cuadrado de lado 8. Hallar el área de la región sombreada.

- a)  $24\pi$
- b)  $16\pi$
- c) 32
- d) 16
- e) N.A.



15. Hallar el área de la región sombreada. ( $\overline{AD} = \overline{BC}$ )

- a) 45
- b)  $45/2$
- c)  $60/4$
- d)  $45/4$
- e) N.A.



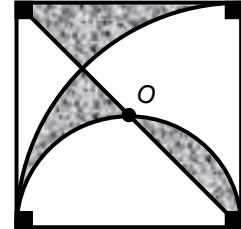
## Tarea Domiciliaria



En los siguientes cuadrados de lado "a" metros calcular el área de la región sombreada.

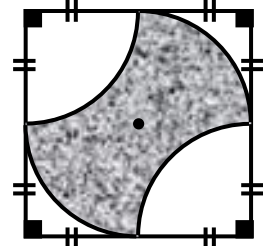
1.

- a)  $a^2/8$  m<sup>2</sup>
- b)  $a^2/4$
- c)  $a^2/2$
- d)  $a^2/3$
- e) N.A.



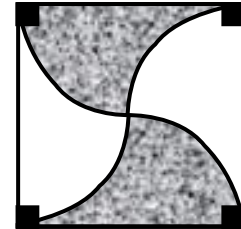
2.

- a)  $a^2/4$  m<sup>2</sup>
- b)  $a^2/2$  m<sup>2</sup>
- c)  $a^2/6$  m<sup>2</sup>
- d)  $a^2/12$  m<sup>2</sup>
- e) N.A.



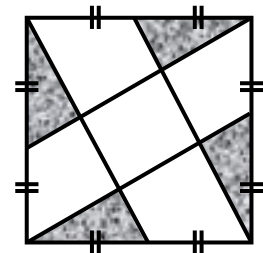
3.

- a)  $a^2/2$
- b)  $a^2/4$
- c)  $a^2/6$
- d)  $a^2/10$
- e) N.A.



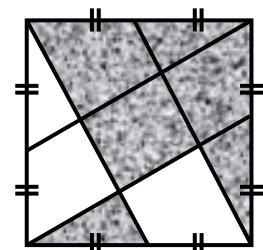
4.

- a)  $a^2/5$
- b)  $a^2/3$
- c)  $a^2/2$
- d)  $a^2/6$
- e) N.A.



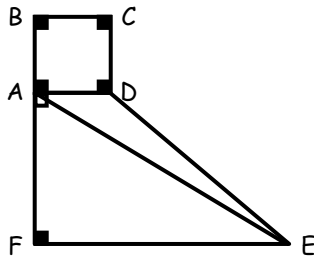
5.

- a)  $3a^2/4$
- b)  $3a^2/5$
- c)  $2a^2/5$
- d)  $a^2/5$
- e) N.A.



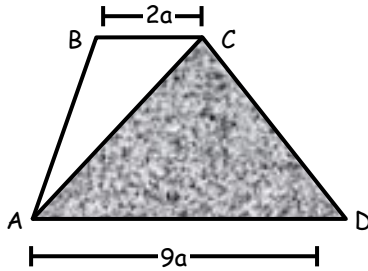
6. Encontrar el área del cuadrado abcd sabiendo que FE=9u, AE=15u, DE=13u.

- a)  $16u^2$
- b) 25
- c) 20
- d) 12
- e) N.A.



7. Si ABCD es un trapezio ( $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ ). Calcular la relación entre el área sombreada y el área de ABCD.

- a) 9/11
- b) 2/11
- c) 2/9
- d) 8/9
- e) N.A.



8. Calcular el área de un círculo si la longitud de su circunferencia es  $16\pi$ .

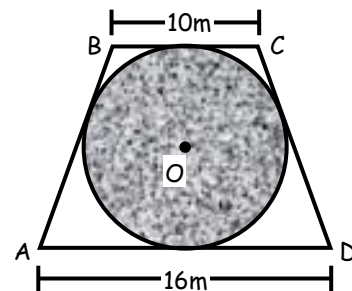
- a)  $64\pi u^2$
- b)  $32\pi$
- c)  $16\pi$
- d)  $36\pi$
- e)  $48\pi$

9. Si el radio de un círculo se duplica entonces el área de dicho círculo:

- a) Se duplica
- b) Se triplica
- c) Se cuadruplica
- d) Permanece igual
- e) Aumenta en 150%

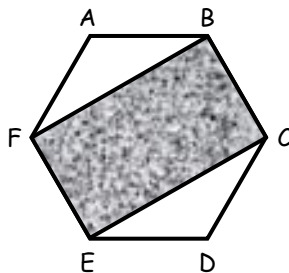
10. Hallar el área sombreada, si:  $AB = CD$  y ABCD es un trapezio de área igual a  $320 \text{ m}^2$ .

- a)  $4\pi \text{ m}^2$
- b)  $8\pi \text{ m}^2$
- c)  $16\pi \text{ m}^2$
- d)  $32\pi \text{ m}^2$
- e) N.A.

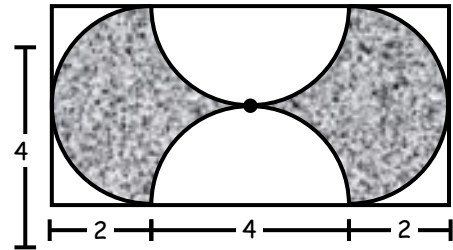


11. En la figura se muestra un hexágono regular de 100 m de lado. Calcular el área de la región sombreada.

- a)  $50\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- b)  $80\sqrt{3}$
- c)  $100\sqrt{3}$
- d)  $120\sqrt{3}$
- e)  $90\sqrt{3}$



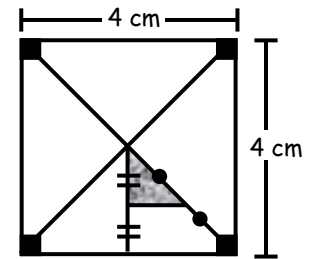
12. En la figura mostrada, calcular el área de la región sombreada.



- a) 16
- b) 18
- c) 8
- d) 10
- e) 12

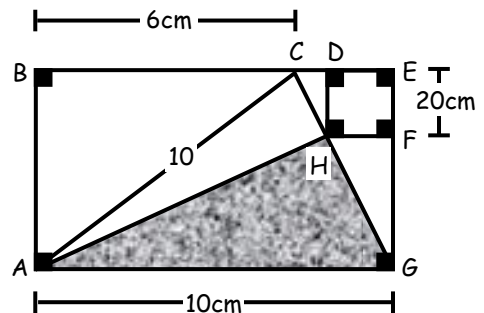
13. Hallar el área de la región sombreada:

- a)  $1/2 \text{ cm}^2$
- b) 4
- c) 2
- d) 1
- e) 8



14. Hallar el área de la región sombreada.

- a)  $36 \text{ cm}^2$
- b) 70
- c) 30
- d) 18
- e)  $90/4$



15. Calcular el área de la siguiente región sombreada, en función de "L".

- a)  $\pi L^2/8$
- b)  $\pi L^2/16$
- c)  $\pi L^2/4$
- d)  $\pi L^2/6$
- e)  $\pi L^2/12$

