	Nombre y apellidos		Curso: 1º ESO	Calificación sobre 10 p.:
	Asignatura: Matemáticas	FICHA DE REFUERZO	Fecha de entrega:	
UNIDAD 11. ÁREAS Y PERÍMETROS				

Notas a tener en cuenta para resolver la ficha:

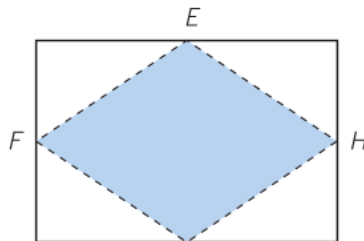
- En todos los ejercicios debe estar hecho obligatoriamente el desarrollo o procedimiento para llegar a la solución.
- Siempre que sea posible debes operar en forma de fracción y expresar el resultado como fracción irreducible.
- La presentación es importante, debes cuidarla.

Ejercicio 1

Calcula la diagonal y el perímetro de un cuadrado de lado 5 cm.

Ejercicio 2

Si los lados del rectángulo miden 12 cm y 8 cm, y los puntos *E*, *F*, *G* y *H* son los puntos medios de los lados del rectángulo, calcula el perímetro del rombo de la figura.



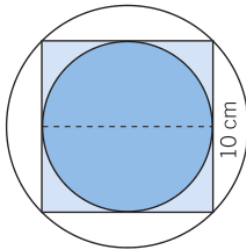
Ejercicio 3

La diagonal de un cuadrado inscrito en una circunferencia mide 4 cm. Halla la longitud de la circunferencia.

Ejercicio 4

Dado un cuadrado de 10 cm de lado, obtén:

- a) La longitud de la circunferencia inscrita en el cuadrado.
- b) La longitud de la circunferencia circunscrita en el cuadrado.

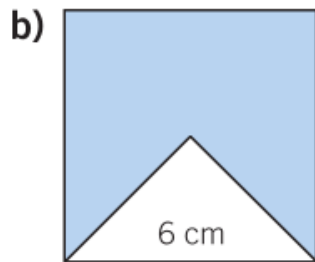
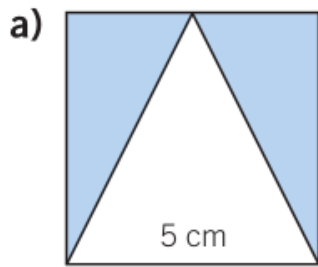


Ejercicio 5

En un rectángulo de 320 cm^2 de superficie, uno de sus lados mide 20 cm. ¿Cuánto mide el otro?

Ejercicio 6

Calcula el área de las zonas coloreadas.



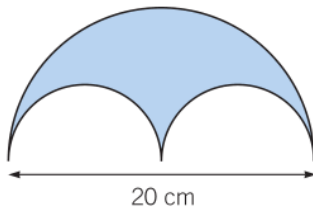
Ejercicio 7

Considerando un círculo de 46 cm^2 de área:

- Calcula el radio y el diámetro.
- Dibuja la circunferencia y señala el círculo.
- Obtén la longitud de la circunferencia.

Ejercicio 8

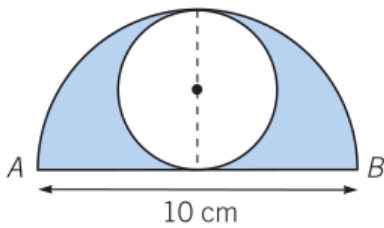
Obtén el área de la figura coloreada.



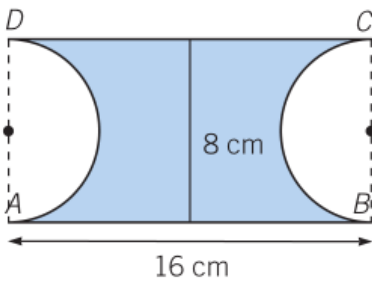
Ejercicio 9

Determina el área y el perímetro de las siguientes figuras, y explica cómo lo haces.

a)



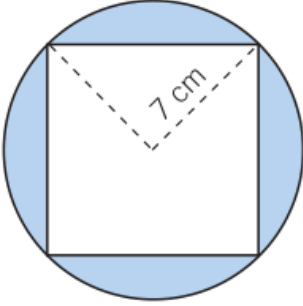
b)



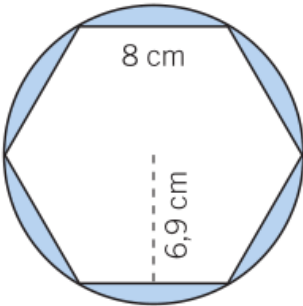
Ejercicio 10

Obtén el área de las zonas coloreadas.

a)

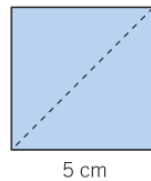


b)



Soluciones:

Ejercicio 1



$$\text{Diagonal} = \sqrt{5^2 + 5^2} = \sqrt{50} = 7,07 \text{ cm}$$

$$\text{Perímetro} = 5 \cdot 4 = 20 \text{ cm}$$

Ejercicio 2

Las diagonales del rombo miden lo mismo que los lados del rectángulo.

$$\text{Lado del rombo} = \sqrt{6^2 + 4^2} = \sqrt{52} = 7,21 \text{ cm}$$

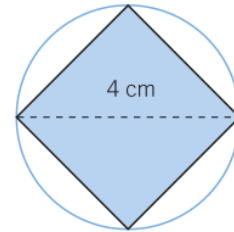
$$\text{Perímetro del rombo} = 4 \cdot 7,21 = 28,84 \text{ cm}$$

Ejercicio 3

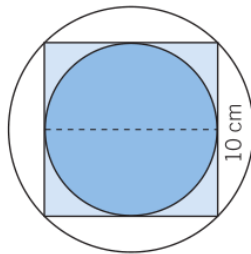
La diagonal de un cuadrado inscrito en una circunferencia mide 4 cm. Halla la longitud de la circunferencia.

$$\text{Radio} = \frac{1}{2} \text{ Diagonal del cuadrado} = 2 \text{ cm}$$

$$L = 2 \cdot \pi \cdot 2 = 12,56 \text{ cm}$$



Ejercicio 4



a) Diámetro de la circunferencia = Lado = 10 cm

$$L = 2 \cdot \pi \cdot 5 = 31,4 \text{ cm}$$

b) Diámetro de la circunferencia = Diagonal =

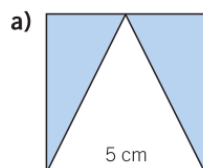
$$= \sqrt{10^2 + 10^2} = \sqrt{200} = 14,14 \text{ cm}$$

$$L = 2 \cdot \pi \cdot 7,07 = 44,4 \text{ cm}$$

Ejercicio 5

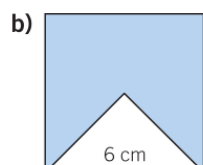
$$320 = a \cdot 20 \rightarrow a = 320 : 20 = 16 \text{ cm mide el otro lado.}$$

Ejercicio 6



$$\text{Área} = \text{Área del cuadrado} - \text{Área del triángulo}$$

$$\text{Área} = 5 \cdot 5 - \frac{5 \cdot 5}{2} = 12,5 \text{ cm}^2$$

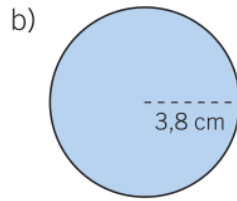


$$\text{Área} = \text{Área del cuadrado} - \text{Área del triángulo}$$

$$\text{Área} = 6 \cdot 6 - \frac{6 \cdot 3}{2} = 27 \text{ cm}^2$$

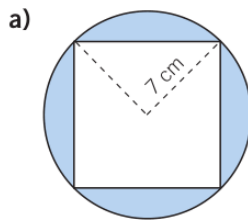
Ejercicio 7

$$\begin{aligned} \text{a) } 46 &= \pi \cdot r^2 \rightarrow r = \sqrt{\frac{46}{3,14}} = \sqrt{14,65} = 3,8 \text{ cm} \\ d &= 2 \cdot 3,8 = 7,6 \text{ cm} \end{aligned}$$



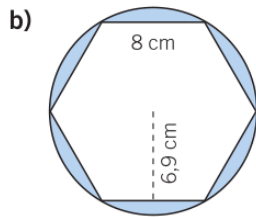
$$\text{c) } L = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot 3,14 \cdot 7,6 = 47,728 \text{ cm}$$

Ejercicio 8



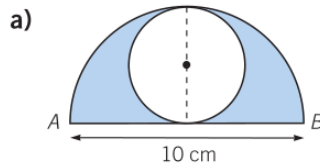
$$\text{Lado del cuadrado} = \sqrt{7^2 + 7^2} = \sqrt{98} = 9,8 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{Área} &= \text{Área del círculo} - \text{Área del cuadrado} = \\ &= \pi \cdot 7^2 - 9,8^2 = 55,86 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



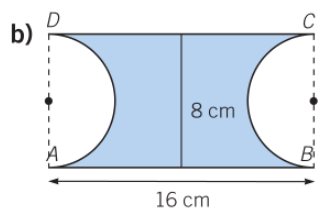
$$\begin{aligned} \text{Área} &= \text{Área del círculo} - \text{Área del hexágono} = \\ &= \pi \cdot 8^2 - \frac{6 \cdot 8 \cdot 6,9}{2} = 35,36 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Ejercicio 9



$$\begin{aligned} \text{a) Área} &= \text{Área del semicírculo} - \text{Área del círculo} = \\ &= \frac{\pi \cdot 5^2}{2} - \pi \cdot 2,5^2 = 19,625 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

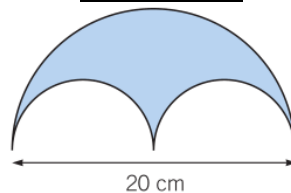
$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= \text{Perímetro del semicírculo} + \\ &+ \text{Perímetro del círculo} = \\ &= 5 \cdot \pi + 10 + 2 \cdot \pi \cdot 2,5 = 41,4 \text{ cm} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{b) Área} &= \text{Área del rectángulo} - \text{Área del círculo} = \\ &= 16 \cdot 8 - \pi \cdot 4^2 = 77,76 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Perímetro} &= 2 \cdot \text{Base} + \text{Perímetro del círculo} = \\ &= 2 \cdot 16 + 2 \cdot \pi \cdot 4 = 57,12 \text{ cm} \end{aligned}$$

Ejercicio 10



El área de la figura es igual al área del semicírculo de radio 10 cm menos el área del círculo de radio 5 cm.

$$\text{Área} = \frac{\pi \cdot 10^2}{2} - \pi \cdot 5^2 = 78,5 \text{ cm}^2$$