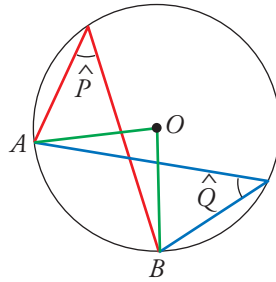




I. Has visto algunas características que tienen los ángulos en la circunferencia. ¿Recuerdas lo que son un ángulo central y uno inscrito, así como la relación que hay entre ellos?

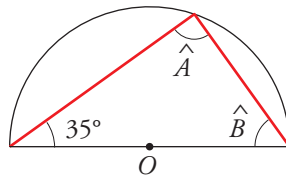
1 Di cuánto miden los ángulos \hat{P} y \hat{Q} sabiendo que $\widehat{AOB} = 85^\circ$.



$$\hat{P} = \boxed{42,5^\circ}; \quad \hat{Q} = \boxed{42,5^\circ}$$

★ Consulta, en la página 182 de tu libro, los ángulos inscritos en una circunferencia.

2 Indica cuánto valen los ángulos \hat{A} y \hat{B} del siguiente triángulo, inscrito en una circunferencia.

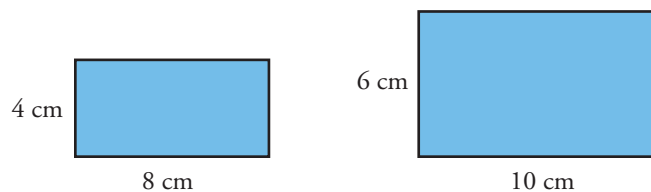


$$\hat{A} = \boxed{90^\circ}; \quad \hat{B} = \boxed{55^\circ}$$

★ Lee la información de la página 183 de tu libro.

II. Sabes que cuando manejamos, por ejemplo, un mapa, una maqueta o una fotografía, estamos trabajando con la semejanza. ¿Reconoces cuándo dos figuras son semejantes y puedes aplicar la semejanza a la resolución de ciertos problemas?

3 Averigua si estos dos rectángulos son semejantes. En caso afirmativo, di cuál es la razón de semejanza; en caso negativo, di por qué no lo son.

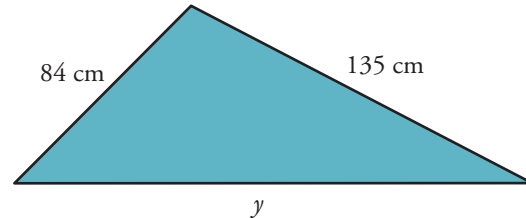
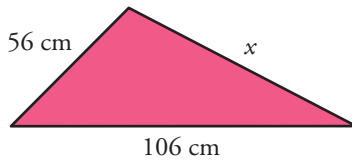


No son semejantes, ya que $\frac{4}{6} \neq \frac{8}{10}$.

★ Lee la información de la página 184 de tu libro de texto.



- 4 Halla la medida de los lados que faltan en estos dos triángulos, sabiendo que son semejantes. ¿Cuál es la razón de semejanza?



$x =$; $y =$

★ Lee la información de la página 184 de tu libro de texto.

- 5 En un mapa que está hecho a escala 1:500000, la distancia entre dos ciudades es de 6 cm. ¿Cuál es la distancia real entre ellas?

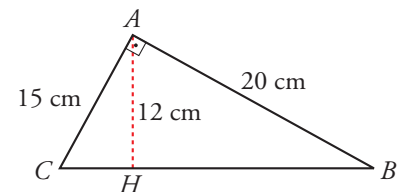
La distancia real es de 30 km.

★ Consulta el ejercicio resuelto de la página 184.

- 6 En el triángulo ABC , que es rectángulo, AH es la altura sobre la hipotenusa.

- a) Calcula \overline{BH} y \overline{HC} .

$\overline{BH} =$; $\overline{HC} =$



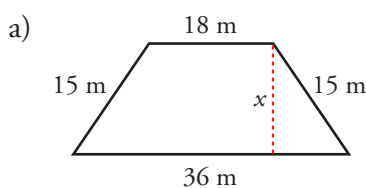
- b) Demuestra que los triángulos ABH y AHC son semejantes.

Son semejantes ya que cumplen la siguiente condición: $\frac{\overline{CH}}{\overline{AH}} = \frac{\overline{AB}}{\overline{BH}} \leftrightarrow \frac{9}{12} = \frac{12}{16}$

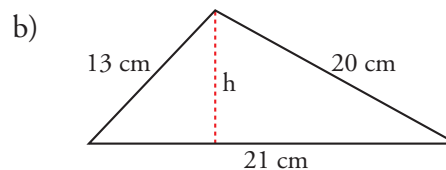
★ Consulta los criterios de semejanza de triángulos de la página 187.

III. Conoces el teorema de Pitágoras y sus aplicaciones. ¿Sabes utilizarlo para calcular longitudes desconocidas y aplicarlo a la resolución de diversos problemas geométricos?

- 7 Halla la altura de cada una de estas figuras:

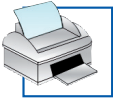


$x =$



$h =$

★ Consulta los ejercicios resueltos 1 y 2 de la página 190.



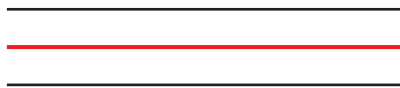
IV. Has aprendido lo que es un lugar geométrico. ¿Entiendes bien el concepto y sabes reconocerlo y manejarlo en casos sencillos?

8 a) ¿Cuál es el lugar geométrico de los puntos que equidistan de los extremos de un segmento?

La mediatriz del segmento.

b) ¿Cuál es el lugar geométrico de los puntos que equidistan de dos rectas paralelas? Dibújalo.

Una recta paralela a ambas situada a igual distancia de ellas.



★ En la página 191 de tu libro de texto puedes encontrar información que te ayudará a resolver este ejercicio.

V. Conoces las cónicas y algunas de sus interesantes características. ¿Eres capaz de relacionarlas con su definición como lugares geométricos?

9 Indica cuál es la cónica que estamos definiendo en cada caso:

a) Tenemos dos puntos fijos llamados focos, y una distancia constante, d . El lugar geométrico de los puntos cuya diferencia de distancias a los focos es d se llama hipérbola.

b) Tenemos dos puntos fijos llamados focos y una distancia constante, d . El lugar geométrico de los puntos cuya suma de distancias a los focos es d se llama elipse.

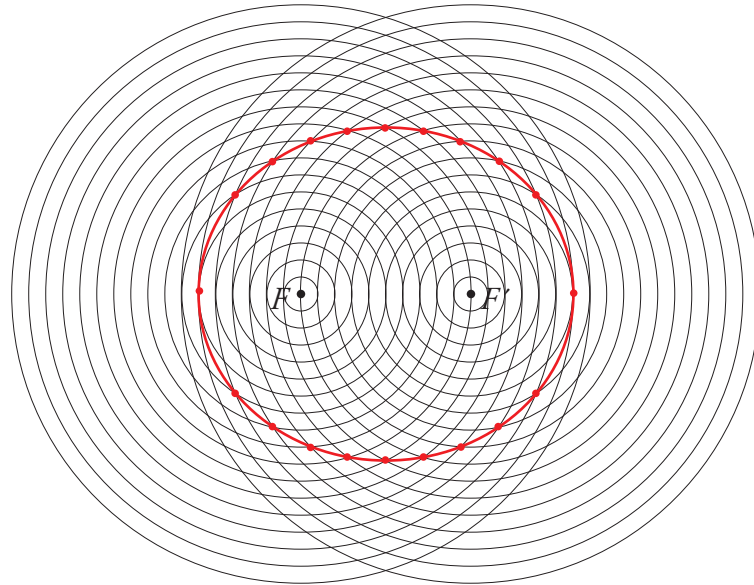
c) Tenemos un punto fijo, llamado foco, y una recta fija, llamada directriz. El lugar geométrico de los puntos que equidistan del foco y de la directriz se llama parábola.

★ a) y c) Lee la información de la página 193 de tu libro.

★ b) Lee la información de la página 192 de tu libro.



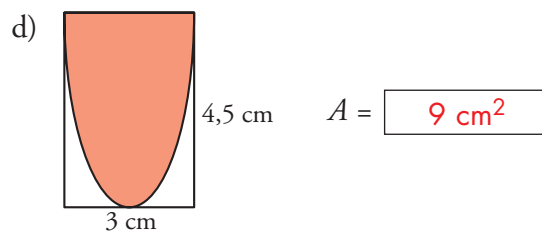
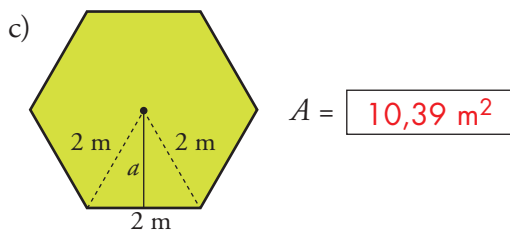
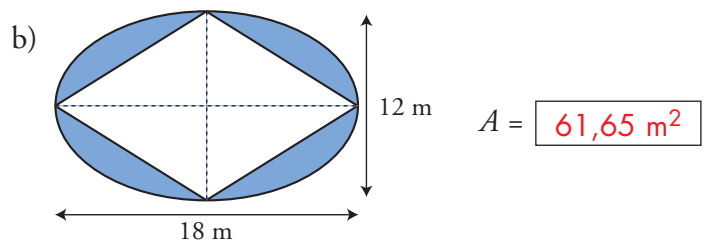
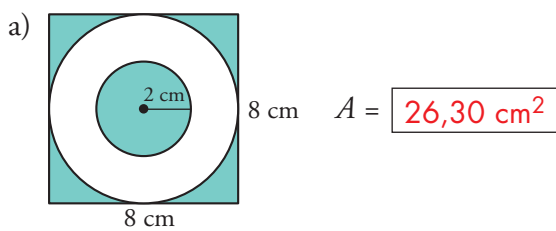
10 Utiliza la siguiente trama para dibujar una elipse de focos F y F' y constante $d = 22$.



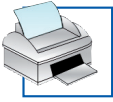
★ El ejercicio resuelto 1 de la página 193 de tu libro te servirá de ayuda.

VI. Sabes que hay muchas situaciones en las que se ha de calcular el área de una figura plana. ¿Dominas los procedimientos para el cálculo de áreas y los aplicas con soltura?

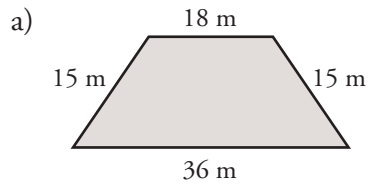
11 Halla el área de la zona coloreada en cada caso:



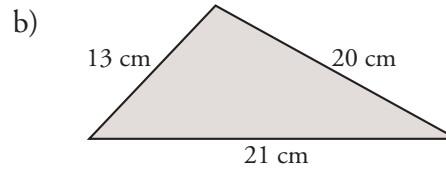
★ Mira la información de las páginas 194 y 195 de tu libro de texto.



12 Halla el área de las siguientes figuras (en el ejercicio 7 ya hiciste algunos cálculos en ellas):



$$A = \boxed{324 \text{ m}^2}$$



$$A = \boxed{126 \text{ cm}^2}$$

★ Mira la información de las páginas 194 y 195 de tu libro de texto.