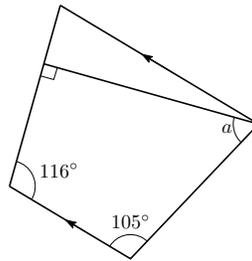


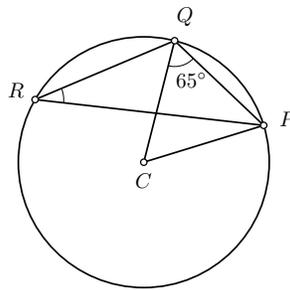
Problemas de repaso

1. Calcula la medida del ángulo a de la figura.



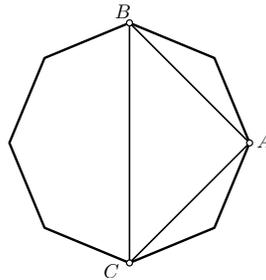
Sol: $a = 49^\circ$.

2. Sabiendo que los puntos P , Q y R están sobre una circunferencia de centro C , determina la medida del ángulo $\angle PRQ$ de la figura.

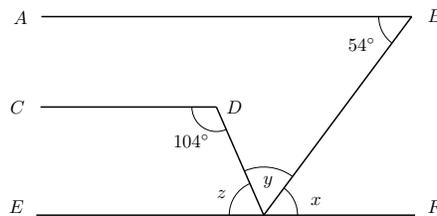


Sol: $\angle PRQ = 25^\circ$.

3. Sabiendo que el octógono de la figura es regular, demuestra que el triángulo ABC es rectángulo.

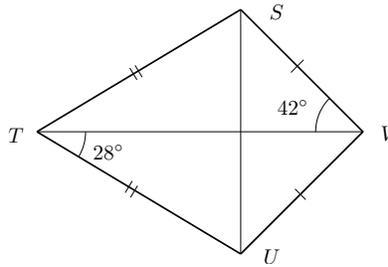


4. En la figura, las rectas AB , CD y EF son paralelas. Determina la medida de los ángulos x , y , z .



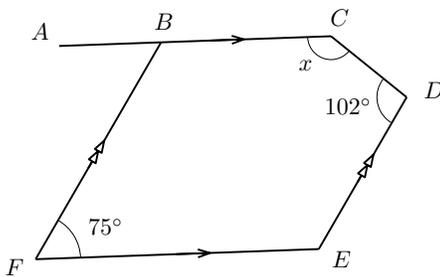
Sol: $x = 54^\circ$, $y = 50^\circ$, $z = 76^\circ$.

5. Sabiendo que el polígono de la figura es un cuadrilátero cometa, calcula la medida del ángulo $\angle VUT$.

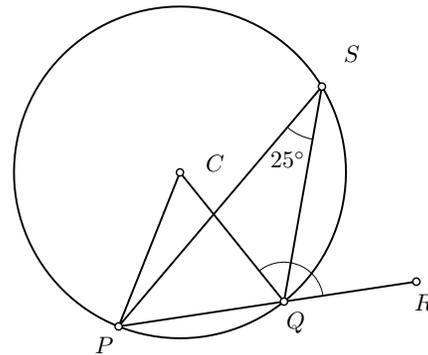


Sol: $\angle VUT = 110^\circ$,

6. a) En la figura (a), el segmento ABC es paralelo al segmento FE y el segmento FB es paralelo al segmento ED . Determina la medida del ángulo $\angle BCD$.
 b) Sabiendo que los puntos P, Q y R están alineados, que los puntos P, Q y S están en una circunferencia de centro C y que $\angle PSQ = 25^\circ$ determina la medida de $\angle RQC$.



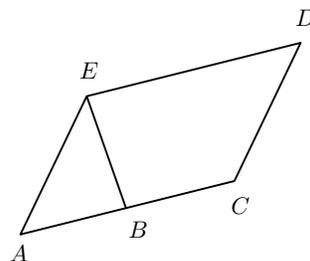
(a)



(b)

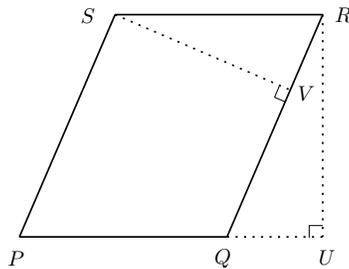
Sol: a) $x = 153^\circ$ b) $\angle RQC = 115^\circ$

7. Demuestra que en cualquier paralelogramo los lados opuestos tienen la misma longitud.
 8. Demuestra que si los segmentos AB y CD miden lo mismo y son paralelos entonces $ABCD$ es un paralelogramo.
 9. En el paralelogramo $ACDE$ de la figura, sabemos que $|AC| = 30$ y $|BC| = 17$. Calcula el área del paralelogramo sabiendo que el área del triángulo ABE es 104.

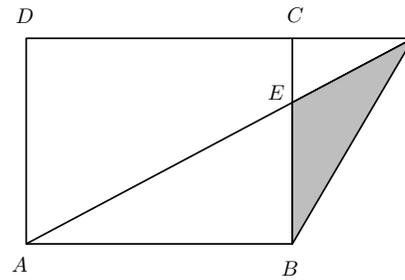


Sol: $\text{Área}(ACDE) = 480$

10. a) El cuadrilátero $PQRS$ de la figura es un paralelogramo. Si $|PQ| = 11$, $|RU| = 12$ y $|QR| = 13$, ¿cuánto mide el segmento SV ?
- b) El rectángulo $ABCD$ de la figura (b) tiene área 108 m^2 . Calcula el área del triángulo sombreado sabiendo que $|AB| = 12 \text{ m}$ y $|BE| = 6 \text{ m}$. (Este ejercicio se puede hacer de dos formas: usando los teoremas del tema 4, y sin usarlos).



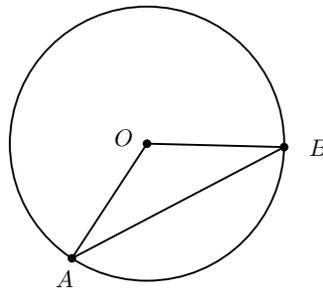
(a)



(b)

Sol: a) $|SV| = \frac{132}{13}$, b) 18 m^2

11. Sabiendo que los puntos A y B están en una circunferencia de centro O y radio 10 m , y que $\angle AOB = 120^\circ$, calcula $|AB|$.

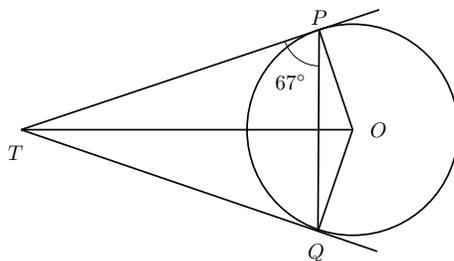


Sol: $|AB| = 2\sqrt{75} \text{ m}$.

12. En una piscina en calma colocamos una boya atada al fondo. Al día siguiente, el nivel del agua ha bajado 10 cm , y un fuerte viento ha desplazado la boya 50 cm (sigue atada al mismo punto del fondo). ¿Cuál era la profundidad de la piscina el primer día? (Para este problema se puede utilizar álgebra).

Sol: 130 cm

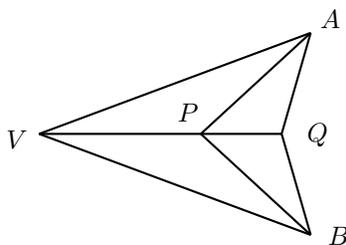
13. Sabiendo que TP y TQ son tangentes a la circunferencia y que $\angle TPQ = 67^\circ$, calcula la medida de $\angle PTQ$ y $\angle POT$.



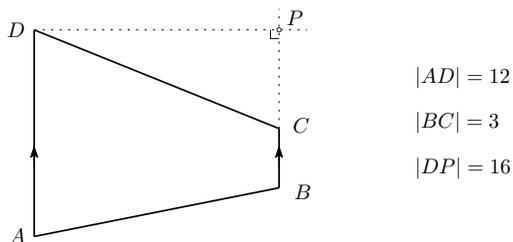
Sol: $\angle PTQ = 46^\circ$ $\angle POT = 67^\circ$

14. En la figura, $|AV| = |BV|$ y $|AP| = |BP|$. Demuestra que:

- a) $\angle APV = \angle BPV$ b) $|AQ| = |BQ|$



15. Calcula el área del cuadrilátero $ABCD$ de la figura.

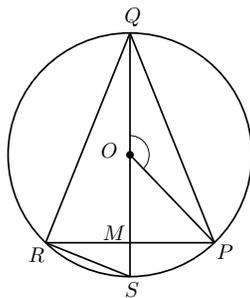


Sol: $A = 120$

16. En la figura se muestra una circunferencia con centro en O . Sabemos que el diámetro QS corta a la cuerda PR en el punto M , que es el punto medio de la cuerda. Si $\angle POQ = 136^\circ$, calcula:

- a) $\angle PRQ$ b) $\angle RPQ$ c) $\angle RSQ$

Debes justificar adecuadamente los pasos del razonamiento.



Sol: los tres miden 68° .