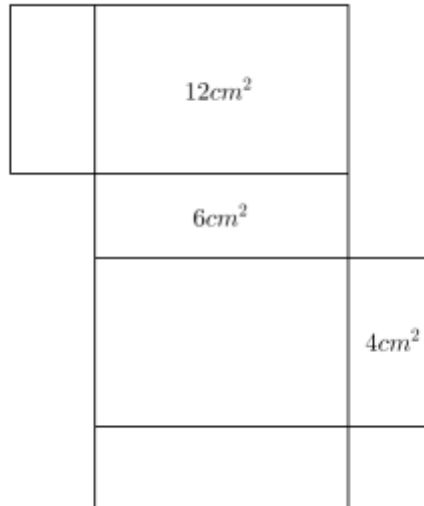




Torneo Geometría e Imaginación

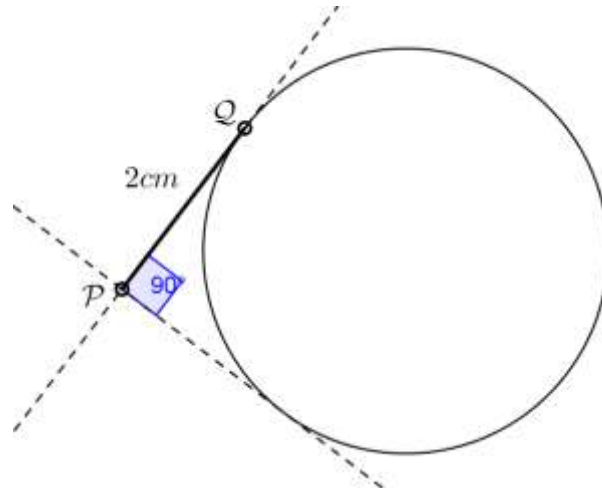
Problema Semanal de entrenamiento – P26

La siguiente figura representa el desarrollo de una caja con caras rectangulares cuyas áreas son de 12cm^2 , 6cm^2 y 4cm^2 . Hallar el volumen de la caja.

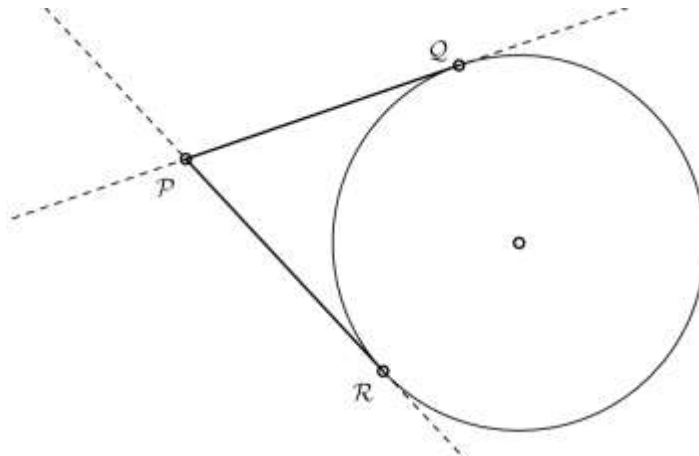


Solución P25

Las rectas tangentes desde un punto P a una circunferencia forman ángulo recto, siendo la distancia entre P y un punto de tangencia Q igual a 2cm . Hallar la longitud de la circunferencia y el área del círculo limitado por dicha circunferencia.

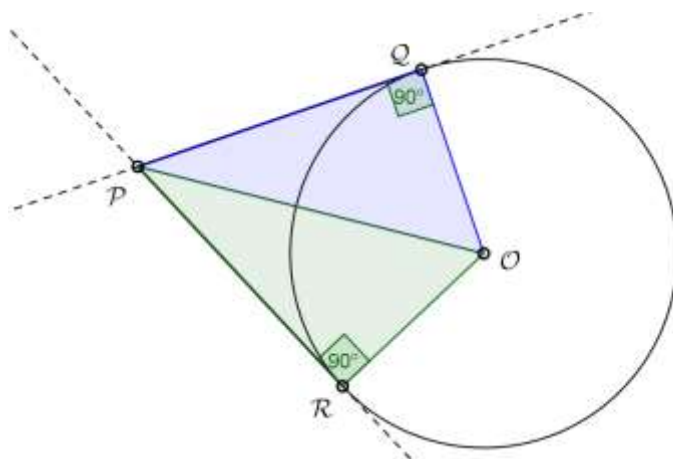


Solución: En principio veamos que los dos segmentos de tangentes, que parten desde un punto P hasta los puntos de tangencia Q y R sobre una circunferencia, tienen igual longitud.



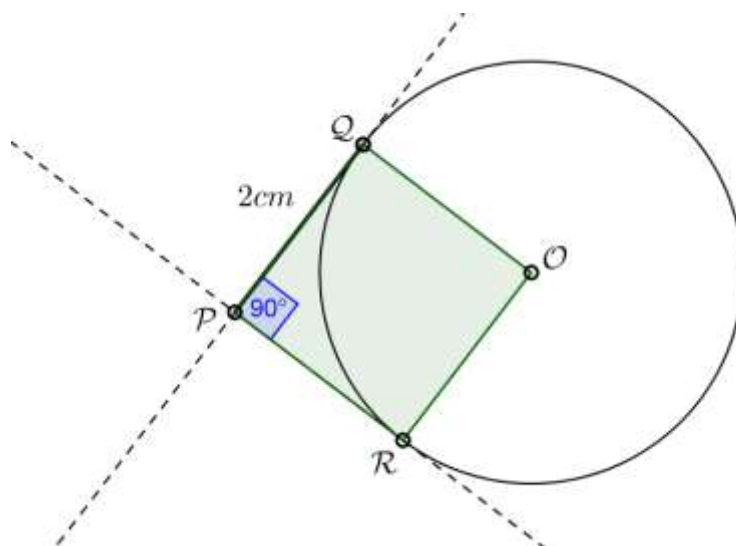
Si O denota el centro de la circunferencia, los triángulos rectángulos POQ y PRO son congruentes, por compartir la hipotenusa PO y tener los respectivos catetos OQ y OR con la misma longitud igual a la del radio de la circunferencia.

Torneo Geometría e Imaginación



En consecuencia, PQ y PR tienen la misma longitud.

En el caso del problema, resulta que el cuadrilátero $PROQ$ es un cuadrado, por ser PQ y PR de igual longitud y el ángulo en P de 90° .



Luego, el radio de la circunferencia es de 2cm y en consecuencia su longitud es $4\pi\text{cm}$ y el área del círculo es $4\pi\text{cm}^2$.