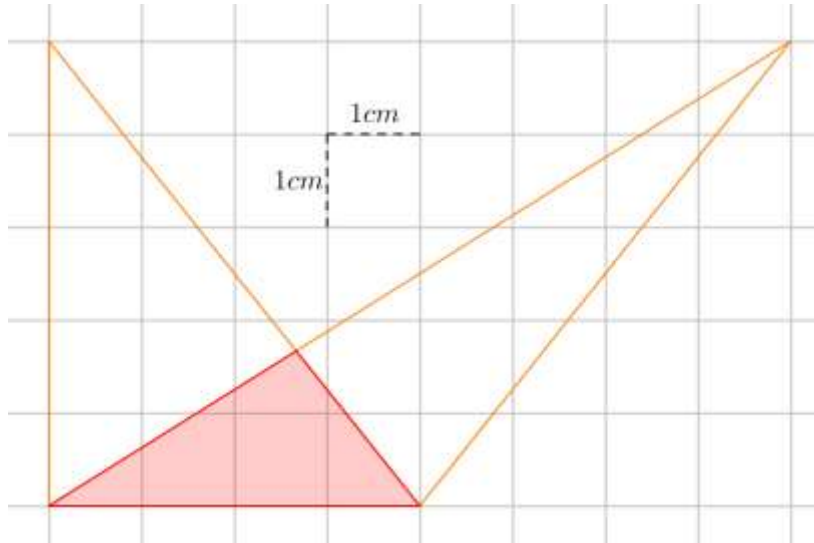




Torneo Geometría e Imaginación

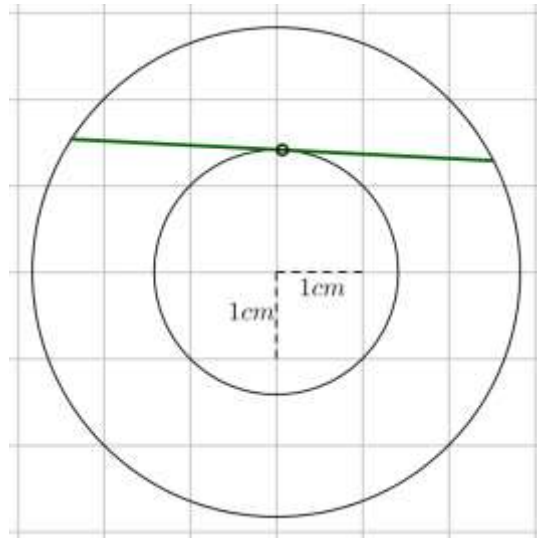
Problema Semanal de entrenamiento – P23 - T3 – 2024

Hallar el área del triángulo sombreado que muestra la figura.

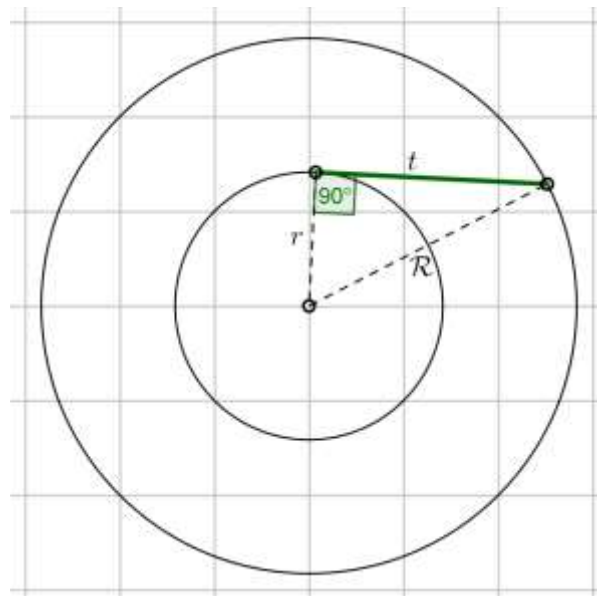


Solución P22 - T3 – 2024

Hallar la longitud de la cuerda de la circunferencia mayor que es tangente a la circunferencia menor.



Solución: Notemos con t la longitud del segmento de tangente dado en la figura, con r el radio de la circunferencia menor y con R el radio de la circunferencia mayor, como muestra la siguiente figura.



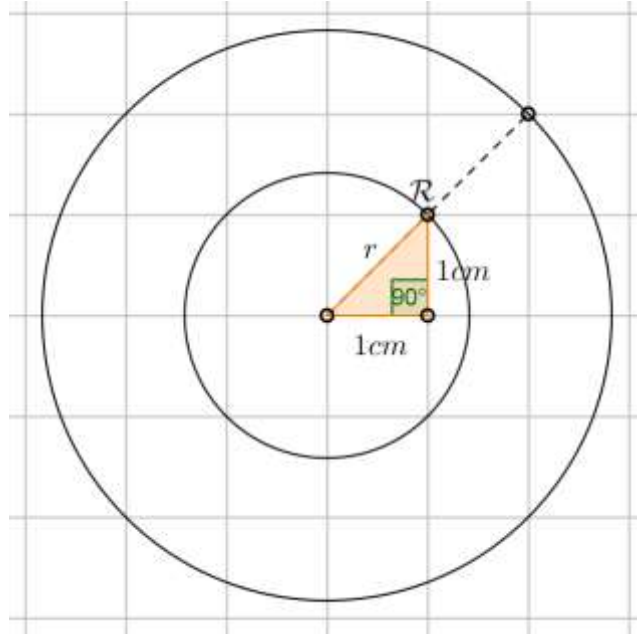
Por el Teorema de Pitágoras, resulta:

$$t^2 = R^2 - r^2$$



Torneo Geometría e Imaginación

También por el Teorema de Pitágoras, se puede ver que $r = \sqrt{2}cm$ y $R = 2r$, si se tiene en cuenta la siguiente figura.



La longitud de la cuerda es igual $2t$ y dado que:

$$t^2 = (2\sqrt{2})^2 - (\sqrt{2})^2 = 8 - 2 = 6$$

resulta entonces que la longitud de la cuerda es $2\sqrt{6} cm$.